- PARTE TERZA –

GLI SCENARI DI RISCHIO

Con il termine "scenario" si intende una descrizione verbale sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa, dei possibili effetti sull'uomo, o sulle infrastrutture presenti in un territorio, di evenienze meteorologiche avverse (piene, inondazioni), di fenomeni geologici o naturali (terremoti, frane e valanghe), di incendi boschivi, oppure di incidenti industriali o a veicoli recanti sostanze pericolose. Inoltre si può indicare come "scenario" ogni possibile descrizione di eventi generici, o particolari, che possono interessare un territorio.

Dall'analisi del territorio si delineano per il Comune di Porto Sant'Elpidio i seguenti ambiti di rischio:

1. **RISCHIO IDRAULICO ED ESONDAZIONE FIUMI**
2. **RISCHIO MAREGGIATE**
3. **RISCHIO INQUINAMENTO CHIMICO**
4. **RISCHI INCENDI BOSCHIVI.**
5. **RISCHIO SISMICO**
6. **RISCHIO INCIDENTI SU ASSI VIARI E EMERGENZA NEVE**

1) ELABORATO DI RISCHIO IDRAULICO E ESONDAZIONE FIUMI

EVENTO PREVEDIBILE

PRECURSORI DI EVENTO

La città di Porto Sant'Elpidio è delimitata a Nord dal fiume Chienti e a Sud dal Fiume Tenna, questi limiti naturali costituiscono i confini della città e costeggiano il territorio comunale per alcuni chilometri. La città, inoltre è attraversata trasversalmente, seguendo i naturali declivi del territorio verso la costa, da diversi fossati di scolo delle acque che provengono dalla collina, oltre i confini comunali e sotto il territorio della vicina Città di Sant'Elpidio a Mare. Il rischio idraulico e di esondazione legato ai due fiumi menzionati sono legati soprattutto alle condizioni dei bacini a monte del nostro territorio. In caso di abbondanti piogge nella zona montana e collinare delle Marche, data la importante estensione dei bacini idrografici, sia il Fiume Chienti che il fiume Tenna, possono ingrossare enormemente la loro portata. Il livello dei fiumi può aumentare, in poche ore, di diversi metri fino ad arrivare al livello di guardia, raggiungendo di fatto il limite degli argini artificiali.
Le rispettive foci e gli argini sono stati oggetto di manutenzione nell'anno 2006, dopo recenti eventi di interesse per rischio esondazioni.
Piogge di carattere temporalesco, anche di forte intensità, che hanno colpito la città, data la piccola estensione del territorio comunale nella direttrice di deflusso delle acque con direzione ovest verso est, non hanno mai costituito elemento di pericolo per l'aumento di portata.
Gli stessi eventi atmosferici, anche di minore intensità, hanno sempre costituito un elemento di rischio, invece, per i vari canali di scolo che attraversano la città. Sebbene siano cinque, uniformemente distribuiti sul territorio, si osserva che in questi ultimi anni, solo uno situato in zona "Ponte del Palo", scorra per gran parte del suo percorso, a cielo aperto, mentre tutti gli altri sono stati canalizzati e coperti. Quello più grande del "Fosso dell'Albero" che attraversa il centro della città, scorre addirittura sotto l'asse viario della Statale SS16 ed è completamente coperto.
Questa opera di copertura ha ridotto notevolmente le portate e, quindi, la loro capacità di scaricare l'acqua piovana che si accumula nelle zone collinari. Conseguenza naturale, è il pericoloso allagamento del quartiere "Centro" e "Marina Picena" in prossimità dei sottopassi e delle vie adiacenti.
Un altro elemento molto importante che interagisce spesso con le abbondanti piogge che devono creare i loro effetti, come abbiamo detto, sia a monte nelle zone dei bacini sia sul territorio per i fossi, è costituito dalle correnti marine che, in quasi tutti gli eventi del genere registrati, hanno sempre creato un impedimento al naturale deflusso delle acque. Nello specifico, al peggiorare delle condizioni meteorologiche, deve esserci la concomitanza dell'aumento di correnti in direzione est-ovest, nord nord-ovest, e sud sud-ovest, cioè forti correnti che spingono verso la costa, creandosi così una sorta di barriera sommersa. In fine, come possibile causa di eventi idraulici e esondazione, è possibile ipotizzare speciali condizioni di emergenza nei bacini artificiali che sono stati costruiti sia a monte del Fiume Chienti, costituiti dal lago di Polverina e il lago di Caccamo, sia sul Fiume Tenna, costituito dal lago di San Ruffino. Nel momento in cui le dighe vengono aperte, il flusso di piena, verosimilmente, può impiegare tre, quattro ore al massimo, per arrivare sulle nostre foci.
Dall'osservazione dei bacini idrografici si può constatare che il deflusso delle acque, per la quasi totalità del loro percorso, avviene in territori ampi e con pendenze di modesta entità, pertanto non si può ipotizzare elementi aggiuntivi di rischio o altre variabili legate a frane ostruzioni improvvise dovute a smottamenti o altro, che possa stravolgere il loro percorso in tempi apprezzabilmente brevi, per costituire un dato di attenzione.

DEFINIZIONI

Rischio idraulico: Per rischio idraulico si intende la possibilità diretta o indiretta che un determinato bacino, sia esso fluviale o fossato, possa non reggere la portata della massa di acqua e detriti di varie misure fino al suo naturale deflusso verso il mare. Sul territorio comunale, ricordiamo, sono presenti due fiumi, uno a nord il Chienti e uno a sud il Tenna, oltre a cinque fossati naturali di scolo che attraversano trasversalmente tutta la città.

Rischio esondazione: Per rischio esondazione si intende la possibilità che i fiumi presenti sul territorio comunale, a seguito di forti piogge a monte dei rispettivi bacini, possano alzare il loro livello di portata oltre gli argini costruiti. A seguito di questo evento si avrebbe lo straripamento delle acque con il conseguente allagamento di aree densamente abitate, commerciali o industrializzate.

In entrambe le tipologie di rischio è fondamentale la costituzione del "*punto di coordinamento avanzato*" (P.C.A.), da costituire in prossimità dell'evento calamitoso..
Secondo le indicazioni di cui alla delibera di G.R. n° 1462 AG/VTA del 02/08/2002 è composto dai funzionari del C.F.S. e dei VV.FF., con l'eventuale aggiunta dei rappresentanti del Comune, della Gruppo Comunale di Protezione Civile e della Regione, ed effettua le scelte tecniche legate alla lotta attiva dell'esondazione o del rischio idraulico, in coordinamento con tutte le altre componenti del sistema che, di volta in volta, si riterrà necessario coinvolgere.
A livello comunale è fondamentale il ruolo del centro operativo comunale (C.O.C.) quale struttura a disposizione del Sindaco per l'attuazione delle procedure previste dal piano e per svolgere quindi il proprio ruolo di autorità locale di protezione civile soprattutto nello scenario di rischio previsto.

Abbreviazioni:

A.I.B. Anti Incendio Boschivo
C.O.C. Centro Operativo Comunale
S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente
S.O.I. Sala Operativa Integrata (livello provinciale)
D.O.S. Direttore Operazioni Spegnimento
P.C.A. Punto Di Coordinamento Avanzato

SCENARIO DI RISCHIO

Sia il fiume Chienti che il fiume Tenna, come spiegato sopra, hanno da molti anni, a monte dei loro rispettivi bacini, degli invasi artificiali che regolano la loro portata. In questi ultimi anni si sono succedute annate in cui le piogge sono state moderate e per lo più concentrate solo in periodi dell'anno, ad annate di siccità che si è protratta per diversi mesi. Il crescente fabbisogno di acqua ha portato alla necessità di utilizzare quasi per intero la portata d'acqua delle sorgenti e dei bacini idrografici. Questo ha causato la notevole riduzione delle portate sulle rispettive foci. Ne consegue che dall'osservazione fatta sul territorio comunale, i nostri fiumi, per la quasi totalità dell'anno, hanno assunto il carattere torrentizio, con una scarsissima portata d'acqua. Gli eventi che si sono succeduti nell'arco di una settimana nel 2002, però, ci hanno indotto a non abbassare mai il livello di guardia. Infatti, non dimentichiamo mai l'estensione dei rispettivi bacini idrografici e il fatto che la nostra città è proprio l'ultima dove possono avere sfogo prima di riversarsi sul mare. Le rispettive golene sono state notevolmente ridimensionate degli ultimi cinquant'anni, parallelamente alla crescita degli insediamenti urbani. Oggi ci troviamo alla zona nord sul fiume Chienti, con una foce di neanche un

chilometro quadrato. A poche centinaia di metri dalla riva del mare, il fiume è attraversato dal ponte ferroviario, con una struttura ultra centenaria in classici mattoni a sei piloni di sostegno, con una altezza media dal livello dello "O" idrometrico di non più di cinque metri. A distanza di un centinaio di metri, il fiume è attraversato da un secondo ponte, quello della statale SS16, più grande e un po' più alto come struttura, costruito in cemento armato, con un unico grande pilone centrale.
Si ipotizza la costruzione in futuro di un terzo ponte che colleghi tutto il lungo mare delle due città di Civitanova Marche e Porto Sant'Elpidio, con ubicazione a mare del ponte ferroviario.
A sud sul fiume Tenna, abbiamo lo stesso attraversamento ferroviario con una architettura del ponte pressoché identica e lo stesso attraversamento della statale SS16, laddove, però i ponti differiscono per la lunghezza. Infatti mentre sul fiume Chienti le campate hanno una lunghezza totale di oltre duecento metri, quelle sul fiume Tenna sono poco più di un centinaio. Infatti il letto del fiume Tenna, da argine a argine, può essere considerato di circa la metà rispetto a quello del Chienti. Sul Tenna però, è già stato costruito il terzo ponte sul lungomare. Questa struttura ha avuto come anno di inizio della costruzione l'anno 2007 e ha una struttura in cemento armato, con un pilone centrale e due rampe laterali che lo alzano a oltre sette metri sullo "O" idrometrico del Tenna.
Ciò che è rilevante per la nostra analisi è il fatto che sulla golena naturale del fiume Chienti si è sviluppata una zona industriale, con la presenza di diverse industrie. Una soltanto però può essere di particolare interesse, in quanto produce materiali plastici e fondi per le calzature. All'interno della sua recinzione e all'interno all'edificio, l'azienda possiede stoccaggi di materiali plastici e vari per la propria produzione.
Di grande rilevanza, invece, è la presenza di un grande centro commerciale, capace di ospitare al suo interno diverse migliaia di persone. Un'altra importante struttura presente sulla zona a non più di un centinaio di metri l'una dall'altra, è il MULTIPLEX GIOMETTI, un cinema di nove sale, capace di ospitate oltre quattro mila persone. Pertanto è estremamente importanza tenere conto, in caso di emergenza, di queste due concentrazioni di persone, in funzione degli orari giornalieri e dei giorni della settimana. Ovviamente, maggiore attenzione dovrà essere portata nel fine settimana, quando la concentrazione delle persone e maggiore.
Sul fiume Tenna, invece, abbiamo avuto tutta l'espansione del quartiere "Faleriense" che ospita come popolazione residenziale, ormai oltre cinquemila unità. La popolazione ha un forte incremento nei periodi estivi, data la presenza del residence "LE MIMOSE" e da molti appartamenti affittati per l'estate. Con una stima approssimativa possiamo arrivare a oltre diecimila persone il un territorio di quattro chilometri quadrati. Purtroppo, in questa zona, le abitazioni sono quasi totalmente a uso abitativo, con presenza di attività solo di tipo commerciale e solo una marginale presenza industriale.
E' di fondamentale importanza per la pianificazione dell'emergenza, valutare che il letto del fiume è addirittura leggermente più alto del piano stradale urbano, inoltre sia la linea ferroviaria che quella stradale nazionale, costituiscono delle barriere trasversali naturali molto importanti. Durante recenti allagamenti si è potuto constatare che il fiume Tenna ha rotto i suoi argini più a monte e le acque reflue hanno trovato golena nei campi adiacenti, alle spalle dell'attuale area di servizio AGIP, fino ad arrivare alla strada statale. Da quel punto le acque hanno trovato vie sotterranee e sono riaffiorate sul piazzale del BOOWLING e del tacchificio "GI.VI.". Successivamente sono passate sotto la ferrovia e hanno invaso il piazzale antistante la piscina comunale fino al camping LE MIMOSE, arrivando a lambire la VIA MILANO. In questo caso è plausibile concepire un naturale deflusso verso la spiaggia che dista poche centinaia di metri.
Situazione totalmente diversa sarebbe con il cedimento dell'argine artificiale di circa quattro metri che è stato innalzato come contenimento del fiume. In questo caso la situazione sarebbe decisamente pericolosa in quanto non ci sarebbero barriere naturali che possano arrestare l'avanzata delle acque.
In pochi minuti tutta l'area dei residence, costruiti di rimpetto all'argine, sarebbe totalmente invasa dalle acque, poi la zona della piscina comunale, il campeggio delle MIMOSE, e le vie adiacenti fino al mare.
Successivamente si può ipotizzare un violento deflusso delle acque verso VIA MILANO che diventerebbe la porta di accesso verso il quartiere della FALERIENSE nella zona al di sotto della

linea ferroviaria, con impatto a degradare verso le vie Reggio Emilia, Salsomaggiore, Parma, Ferrara, Catania, Piazza della Libertà e così via fino al centro.
Come ultimo elemento, si pone l'attenzione a un costante monitoraggio sia degli argini artificiali che dei fiumi, in quanto sono costruiti con pietre e materiale di riporto, quindi soggetti a erosione consistente, sia alla tenuta delle strutture portanti dei menzionati ponti di sostegno degli assi viari.
Nel caso si dovessero verificare cedimenti strutturali o si attendessero portate d'acqua superiori ai dimensionamenti degli argini, si renderà assolutamente necessario procedere alla evacuazione delle persone residenti, o che hanno dimora, nelle aree prese in esame. Qualora la situazione si rendesse estremamente pericolosa, a protezione del quartiere Faleriense si suggerisce la costruzione di una barriera artificiale in prossimità dell'inizio di Via Milano, angolo via Faleria, in continuazione dei palazzi che si trovano lungo via Faleria lato nord. Si potrebbe tentare una naturale barriera alle acque da proseguire artificialmente fino al dosso della ferrovia. In questo caso l'ondata di piena verrebbe deviata verso la spiaggia e sarebbe circoscritta e contenuta nell'area camping LE MIMOSE, RESIDENCE LA FOCE, PISCINA COMUNALE, VIA RAVENNA INIZIO VIA MILANO E VIA FALERIA fino al mare dove avrà naturale sfogo.
Per quanto riguarda il rischio idrogeologico sul territorio comunale dovuto a forti precipitazioni, si è già più volte menzionata la presenza sul territorio di cinque fossati naturali di drenaggio delle acque che lo attraversano in senso trasversale, seguendo i naturali declivi del terreno. Purtroppo di questi cinque fossati, solo uno scorre a cielo aperto, mentre gli altri, in ragione di esigenze abitative, sono stati totalmente interrati con una notevolissima riduzione della loro portata. E' stato sicuramente rilevato che dall'alluvione del 1960, sulla città non si sono più abbattuti nubifragi di rilevante importanza, ma solo acquazzoni, anche di forte intensità, di breve durata. Questo ha indotto ad accettare un certo indirizzo costruttivo nel PAI adottato dal Comune.
Tuttavia, tutte le emergenze che sono state supportate dal Gruppo Comunale di Protezione Civile e dal Corpo del Vigili del Fuoco, sono state volte a risolvere il problema degli allagamenti dei sottopassi, tema questo, che verrà sviluppato su specifico scenario di rischio. Considerando che questi allagamenti sono stati proprio causati dalle acque reflue che i fossi e la rete fognaria, non sono riusciti a smaltire, si ipotizza un attento monitoraggio dell'ormai carente rete di drenaggio, con particolare accortezza, almeno, alla pulizia delle foci sul mare.

PARTE – A -

STORICO EVENTI

Negli anni sessanta abbiamo avuto una grande alluvione che ha interessato tutta la zona del centro storico della città. Le acque, in parte, sono pervenute dal fiume Chienti, ma nella gran parte sono arrivate proprio dai menzionati fossati di scolo, in quanto non sono stati capaci di scaricare in mare la grande quantità di acqua che, in un relativamente breve periodo di tempo, è caduta sul territorio comunale e in collina, sul territorio di Sant'Elpidio a Mare.
Nell'anno 2002, invece, per alcune volte nell'arco di pochi giorni c'è stato l'innalzamento al massimo livello di guardia del fiume Chienti, con straripamento delle acque fino ad arrivare a ridosso dello spiazzale del parcheggio del CENTRO COMMERCIALE CITYPER E DEL MULTIPLEX GIOMETTI. Contemporaneamente c'è stato lo straripamento del fiume Tenna con l'allagamento dei terreni a monte del rifornimento AGIP, del piazzale del BOOWLING E DELLA PISCINA COMUNALE, come descritto sopra.
Il provvidenziale contenimento degli argini ha scongiurato, in entrambe le zone, eventi catastrofici. Tali situazioni, però, costituiscono, senza alcun dubbio, importantissima casistica per la nostra analisi.
Cosa di ordinaria amministrazione sono invece gli allagamenti dovuti alla scarsa capacità di drenaggio dei fossati, soprattutto quello del centro, chiamato fosso dell'albero. Questo fossato, più degli altri, sistematicamente a ogni rovescio di pioggia, anche di non rilevante intensità, causa disagi e allagamenti.
In nessun caso si sono verificati danni rilevanti a persone o animali, ma solo danni a strutture abitative e commerciali risolvibili.

CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

Per la zona nord del Chienti, in caso di rischi idrogeologici o allagamenti, si suggerisce la totale circoscrizione della viabilità alla zona industriale, con limitazione del traffico da Sant'Elpidio a Mare, dal quartiere Cascinare e dalla statale SS16 in direzione Nord. Sicuramente la strada statale rimarrà percorribile in quanto la sede viaria si alza per arrivare sulla rampa del ponte stradale; le strade dell'area industriale nella zona ovest, seguendo il naturale declivio del terreno, sono più in alto rispetto a quelle verso il MULTIPLEX, quindi dovrebbero mantenersi praticabili.
Nella zona del fiume Tenna, è importante valutare bene lo scenario degli eventi e il rischio atteso. Mentre è facilmente contenibile la zona della piscina comunale, avendo essa un solo accesso dalla strada SS16 e un solo sbocco verso il lungo mare, di difficile valutazione è la limitazione delle vie della zona verso nord del quartiere, al di sotto della ferrovia, se vogliamo, la più a rischio per l'esondazione. In questo caso dovrà essere valutato il rischio, laddove, in caso di massimo allarme, si dovrà procedere all'evacuazione delle persone che in quel momento avranno dimora nei pian terreni, a scalare come gravità man mano che ci spostiamo verso nord. Il sottopasso di via marina dovrà essere accessibile solo ai residenti della zona più a nord e ai mezzi di soccorso di piccole dimensioni.
Il sottopasso di VIA PESARO sarà l'unico praticabile dai mezzi medio-grandi di soccorso, in quanto di altezza superiore a due metri. Particolare attenzione dovrà essere riservata ai residenti del RESIDENCE "LA FOCE" E DEL "CAMPIN LE MIMOSE", i più esposti dall'ondata delle acque che potranno straripare dall'argine nord del Tenna.
Riguardo a potenziali danni per il deflusso delle acque dai fossi di scolo, risulta difficoltoso impiantare un perfetto piano di limitazione del traffico in quanto tutti e cinque attraversano la statale 16 e le zone abitate, due di essi addirittura passano interrati in zona centro e centro-nord.

Pertanto è ipotizzabile solo un'opera di contenimento dopo che l'evento si è conclamato e dovrà essere fatto quanto possibile, semmai, per avvertire la popolazione.

CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

Circa la zona del Fiume Chienti, ci troviamo a dover fronteggiare una incognita riguardante il momento del giorno o della settimana in cui può avvenire un evento calamitoso.
Come già accennato in precedenza, sull'area industriale sono presenti strutture di recente costruzione, quasi tutte costruite in pannelli modulari di cemento armato e queste strutture prefabbricate sono quasi tutte in pian terreno. Sebbene resistenti alle scosse sismiche, male si comportano in caso di allagamento, in quanto sarebbero quasi tutte invase da acqua e fango. L'unica considerazione che è possibile fare è in funzione del loro posizionamento sull'area industriale, poiché la zona sud-ovest risulta più in alto di quella a nord-est, seguendo un leggero declivio del terreno, pertanto è ipotizzabile che i maggiori effetti causati dall'invaso delle acque, possa essere atteso, senza alcun dubbio, nella zona a nord-est, proprio in prossimità dell' svincolo stradale con la statale SS16. purtroppo, proprio in questa area è stato scelto di costruite sia il complesso commerciale del CITYPER, sia il MULTIPLEX GIOMETTI. Queste due strutture, da sole, possono accogliere ognuna oltre quattromila persone contemporaneamente. Pertanto dovrà essere mantenuto un assoluto livello di priorità di controllo e vigilanza. La via di fuga da utilizzare in caso di evacuazione è verso VIA MAR BALTICO E VIA FONTE DI MARE, essendo esse le più lontane e alte rispetto alla golena del piume Chienti.
Circa la zona sul fiume Tenna, il problema è più complesso in quanto le abitazioni civili sono arrivate a ridosso degli argini, anzi la zone del RESIDENCE LA FOCE, è completamente ubicata sulla golena del fiume adiacente, che scorre a poche decine di metri. Da alcuni precedenti che abbiamo avuto nell'anno 2002, si è potuto constatare che se il fiume rompe provvidenzialmente gli argini a monte degli assi viari, in prossimità dei pozzi di sollevamento dell'acquedotto della TENNACOLA, che rifornisce la città, allora la situazione può essere ragionevolmente mantenuta sotto controllo, in quanto le acque trovano sfogo immediato nei campi fino al dosso creato dalla statale SS16, prima barriera di contenimento. Successivamente per vie sotterranee, l'acqua defluisce sullo spiazzale del BOOWLING e del TACCHIFICIO "GI.VI.", fino al dosso della ferrovia, seconda barriera di contenimento e in fine arriva allo spiazzale della PISCINA COMUNALE, CAMPEGGIO LE MIMOSE e RESIDENCE LA FOCE. Altro discorso, invece, se a cedere è proprio l'argine laterale che dalla ferrovia arriva fino alla foce del fiume. In questa malaugurata ipotesi, essendo il letto del fiume, addirittura più alto dell'area della Piscina Comunale, si potrebbe ipotizzare un immediato allagamento di tutte le aree sopra menzionate fino all'altezza dell'argine, ossia circa tre o quattro metri e tutta questa zona sarebbe difficilmente salvabile.
A degradare verso nord, tutto il quartiere della Faleriense al di sotto della ferrovia sarebbe piano piano invaso dalle acque fino a degradare verso la spiaggia.
Tuttavia ci sarebbe la possibilità, tempo permettendo, di utilizzare la barriera costituita dai palazzi costruiti lungo la via Faleria che iniziano dall'angolo con via Milano fino al mare. Si potrebbe tentare di innalzare un argine artificiale che possa ostruire Via Milano per un tratto di una quarantina di metri tra il dosso della ferrovia e il primo palazzo. In questa maniera di otterrebbe una barriera di contenimento e le acque sarebbero deviate direttamente verso il mare.
In questa maniera il quartiere Faleriense sarebbe protetto dal deflusso delle acque, che a questo punto resterebbero nella zona della Piscina Comunale.
Circa le conseguenze che possono pervenire, in caso di forti piogge locali, dallo straripamento dei fossati di scolo, la previsione risulta difficile. Il problema fondamentale riguarda il posizionamento dei fossati stessi e il fatto che quattro su cinque sono stati completamente coperti, con notevole riduzione delle loro rispettive capacità di deflusso. In questi ultimi anni i lunghi periodi di siccità hanno fatto abbassare il livello di guardia su questo problema e le esigenze abitative hanno indotto a ridimensionare sempre di più lo spazio. Questo, però, non rassicura, di certo, sulla eventualità che possano verificarsi eventi scatenanti situazioni decisamente pericolose. Si può fare molta attenzione

alle allerte meteo che puntualmente arrivano dalla Regione Marche ma sugli effetti non è possibile fare una previsione in quanto siccome tre di essi passano nel centro abitato, lo straripamento porterebbe all'immeditato invaso di acqua e fango su tutta l'area adiacente al loro rispettivo percorso, causando danni enormi. Purtroppo l'unica cosa che è possibile fare è fornire una certa informazione sugli eventi, laddove siano prevedibili e attesi. Tentare un sistema di allertamento generale è del tutto impensabile in quanto creerebbe solo panico ingiustificato, dato l'elevato livello di urbanizzazione. Unica conclusione è ritenere le aree adiacenti i cinque corsi d'acqua, come aree a rischio da tenere assolutamente sotto controllo.

VARIABILI NEL FINE SETTIMANA – PERIODO ESTIVO

Come spiegato il precedenza, la Città di Porto Sant'Elpidio ha una economia improntata ancora, per la maggior parte, sulle calzature ma si sta cercando di incrementare il turismo. Ciò nonostante, attualmente le circa 26.000 unità di riferimento per la popolazione residente, possono raggiungere, nel periodo estivo, quasi le 40.000 unità. Questa impennata della popolazione nel periodo estivo può causare enormi problemi a livello di pianificazione dell'emergenza, in quanto dovrà necessariamente essere presa in considerazione la quantità di persone da dover soccorrere. Inoltre, i turisti non sono uniformemente dislocati sul territorio comunale ma ci sono due tipologie di distribuzione. Abbiamo un turismo familiare che va ad essere ospitato su una miriade di appartamenti, uniformemente dislocati sulla zona costiera della città, e un turismo su prenotazione che è concentrato su tre grandi campeggi/residence, il CAMPING HOLIDAY, IL CAMPING LE MIMOSE E IL CAMPING LA RISACCA, situati rispettivamente il primo a ridosso del fiume Tenna, uno sul quartiere Marina Picena centro-nord e uno a ridosso del fiume Chienti. Pertanto dovrà essere posta particolare attenzione al periodo dell'emergenza e sulla zona dove e atteso maggiormente l'evento.
In fine, come già menzionato, abbiamo IL MULTIPLEX GIOMETTI, che con le sue nove sale ospita da solo oltre 4.000 persone e ha la totale capienza nel fine settimana e in tutte le festività.
A pochi metri, sulla stessa area il centro commerciale CITYPER, capace di ospitare anche lui oltre 4.000 persone. Ovviamente l'affluenza in queste due ultime strutture aumenta proprio in giornate dove le condizioni atmosferiche sono peggiori, ossia proprio in quei momenti in cui verosimilmente c'è una maggiore probabilità di avere degli allertamenti meteo.

STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte dodici AREE DI ACCOGLIENZA TEMPORANEA della popolazione dislocare in zone strategiche del territorio comunale e uniformemente distribuite il modo da poter convogliare, il più velocemente possibile, la maggior parte della popolazione in caso di emergenza. Successivamente è stata predisposta una grande area di ammassamento in caso di emergenza dove allestire il primo campo base e dove la popolazione può essere ricoverata per il tempo necessario. Su tale area sono presenti tre plessi scolastici una grande palestra una grande cucina della scuola alberghiera. Questa area è ubicata a monte del quartiere Faleriense nella zona del campo di BASEBALL, ITC EINAUDI, nelle immediate vicinanze del campo centrale di pallone, collegato dai due assi viari più importanti della città, costituiti dalla statale SS16 e dalla Via Faleriense che va verso l'interno. È situata a pochissima distanza dal nuovo svincolo autostradale e è collegata a pochissima distanza da un'area predisposta per l'atterraggio della ELIAMBULANZA 118.
Il gruppo comunale di Protezione Civile si è datato da diversi anni di idrovore e mezzi di trasporto per contribuire ai lavori di ripristino in caso di allagamenti dei sottopassi e delle abitazioni. L'azienda semi municipalizzata addetta alla raccolta dei rifiuti la "ECO-ELPIDIENSE" presente nel Comune, possiede mezzi per lo spurgo e pulizia delle reti fognarie e sul territorio comunale sono presenti

diverse imprese edili con mezzi di proprietà per lo sbancamento terra, trasporto, mezzi escavatori e di sollevamento.
Per quanto riguarda il ricovero della popolazione, sul territorio comunale sono presenti diversi plessi scolastici utilizzabili, di cui si rimanda il dettaglio all'archivio AUGUSTUS, parte integrante del presente piano, sono presenti diverse aree utilizzabili oltre ai dodici punti elencati espressamente sul piano, abbiamo un aeroporto turistico a pochi chilometri che può essere utilizzato in appoggio e una stazione ferroviaria situata proprio nel centro città, funzionale anche al Comando di Polizia Municipale.

PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un "Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)" provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto Sant'Elpidio l'attivazione di **dieci Funzioni di Supporto**.
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati,*
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:
- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione*;*

ad emergenza conclusa:
- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

- Coordinamento Operativo
Il Sindaco in base all'art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

- Salvaguardia della popolazione
Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.
Particolare riguardo sarà dato all'assistenza sanitaria ed in particolar modo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).
L'allontanamento è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

- Rapporti tra le istituzioni
Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana ed i contatti con il Punto di Coordinamento Avanzato ed in particolare con il DOS *(direttore operazioni spegnimento)*
Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.
Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

- Informazione alla popolazione
È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:
· le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;
· le disposizioni del Piano di emergenza;
· come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;
· con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.
Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.
In particolare si deve:
 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;
 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.
Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.
Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:
1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;
2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;

3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;
4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;
5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;
6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.
In una fase successiva della gestione dell'emergenza, bisogna curare particolarmente l'informazione alla stampa.
L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.
E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi

- Ripristino della viabilità e dei trasporti
Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.FF, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

- Funzionalità delle telecomunicazioni
La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.
Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

- Funzionalità dei servizi essenziali
La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di
proprio personale. Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato. Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

- Struttura dinamica del Piano
Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle
strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza. Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

PARTE – B –

ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO
E DI QUELLA AMMINISTRATIVA

Funzioni Metodo Augustus	Attività principali in emergenza
1. Tecnico - Scientifica Pianificazione	Interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio
2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria	Coordinamento di tutte le attività sanitarie pianificate o meno, connesse con l'emergenza in corso
3. Volontariato	Coordinamento delle Organizzazioni operative nell'emergenza in corso
4. Materiali, Mezzi e Strutture Logistiche	Valutazione della disponibilità di tutte le risorse censite ed individuazione di eventuali carenze da colmare con richieste a livello centrale
5. Servizi essenziali	Aggiornamento costante dello stato di efficienza delle reti dei servizi essenziali e degli interventi effettuati, coordinamento del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze
6. Censimento danni a persone e cose	Censimento dei danni occorsi a persone, edifici pubblici e privati, infrastrutture, impianti industriali, attività produttive, beni culturali, agricoltura e zootecnia
7. Trasporti e Circolazione – Viabilità	Valutazioni e disposizioni connesse alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare i flussi dei soccorritori. Operatività in stretto raccordo con la funzione 10
8. Telecomunicazioni e comunicazioni di emergenza	Organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.
9. Assistenza alla popolazione	Assistenza alle persone colpite dall'evento e coordinamento delle forze operative in campo
10. Amministrativa	Organizzazione di una corretta gestione amministrativa.

	FUNZIONI DI UPPORTO	AREA	COGNOM E NOME
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**UTC**	**STEFANO STEFONI**
2	SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E	**ASL**	**DOTT. GIUSEPPE CIARROCCHI**
3	VOLONTARIATO	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
4	MATERIALI E MEZZI	**UTC**	**FABIO VERDICCHIO**
5	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**SCQ**	**DOTT .PAMELA MALVESTITI**
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		**ING. ROBERTO DE FELICE**
7	STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	**P.M.**	**COM. LUIGI GATTAFONI**
8	TELECOMUNICAZIONI	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**M.**	**CINZIA GIORGETTI**
10	10 AMMINISTRATIVA	**M.**	**DOTT. CLAUDIA PETRELLI**

Funzione n. 1 - Tecnica e di Pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, enti gestori di reti di monitoraggio, enti di ricerca scientifica)

Questa Funzione ha il compito di creare le condizioni per una pianificazione aggiornata che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio. Si compone essenzialmente di tecnici e professionisti di varia provenienza, dotati di competenza scientifica, di esperienza pratica ed amministrativa.
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- elaborazione e aggiornamento costante degli scenari degli eventi attesi;
- studia le procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- predisposizione di un patrimonio cartografico del Comune, comprendente ogni tipo di carta tematica;
- pianificazione delle attività di previsione e gli interventi di previsione dei rischi sul territorio;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- coordinamento con il servizio antincendio e forestazione regionale;
- individuazione di aree di attesa, ammassamento e di ricovero all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate (campi sportivi, aree di fiere etc.);
- cura i rapporti con Comunità scientifica, Servizi Tecnici e Ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predisposizione di un eventuale piano di evacuazione per la popolazione, in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità.
- inizia il monitoraggio di fiumi e corsi d'acqua secondari da parte di personale preparato alle rilevazioni idrometriche.
- si stimano le zone, le aree produttive, la popolazione e le infrastrutture pubbliche e private interessate all'evento.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Individua le priorità d'intervento sul territorio, finalizzate alla riduzione dei danni, coordinandosi con le Funzioni Materiali e mezzi e Censimento danni a persone e cose.
- Aggiorna in tempo reale lo scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla sala comunicazioni, con eventuale potenziamento delle stesse.
- si coordina con i Vigili del Fuoco e gli altri enti preposti all'emergenza, annotando tutti gli interventi e le richieste di soccorso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Delimita le aree a rischio, individua i percorsi alternativi, le possibili vie di fuga, e i cancelli, dando le direttive alla Funzione Strutture operative locali e Viabilità.
- Predispone un eventuale piano di evacuazione per la popolazione in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità, per scenari non contemplati nel piano.
- Istituisce i presidi per osservazione/allerta delle zone a rischio.

Funzione n. 2 - Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario)

Questa Funzione pianifica e gestisce tutte le situazioni e le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. Il perfetto sincronismo delle strutture operative del Comune, delle ASL e del Volontariato è una componente fondamentale per il successo degli interventi di soccorso e assistenza. In particolare occorre coordinare i contatti tra le realtà disastrate e la centrale del 118 raccordando i Piani di Emergenza di ciascun Ente fin dalla fase della Pianificazione. Inoltre è necessario dare risposta all'esigenza di attivare il servizio farmaceutico in emergenza, con particolare riferimento alla casistica legata a certe patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici, etc).
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- raccordo con la Pianificazione sanitaria dell'A.S.L.e A.R.P.A.M;
- organizza corsi di aggiornamento specifico per il settore sanitario e veterinario.
- organizza corsi di addestramento per il personale sanitario con particolare attenzione alla psicologia dell'intervento.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- pianificazione e raccordo con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione;
- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evolversi dell'allertamento, preparando il personale a sua disposizione e i volontari.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- censimento di posti letto in strutture sanitarie;
- aggiornamento degli elenchi della popolazione anziana e dei disabili;
- predisposizione dei protocolli procedurali per urgenze mediche in emergenza;
- predisposizione di un servizio farmaceutico per l'emergenza;
- pianificazione degli interventi di carattere veterinario per le emergenze.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizzazione degli interventi di soccorso alla popolazione in collaborazione con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione, con costituzione di squadre di soccorso per assistenza feriti, ricerca dispersi e recupero deceduti (P.M.A.);

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestimento dei centri di soccorso nelle aree di protezione civile;
- svolge le attività di assistenza sociale e psicologica alla popolazione colpita;
- intervento in favore dei disabili, degli anziani e delle altre categorie che necessitano di particolari attenzioni;
- coordinamento dei controlli sanitari su acque, disinfestazioni, controlli veterinari ecc.. di competenza di A.S.L. e A.R.P.A.M.

Funzione n. 3 - Volontariato

(Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile)

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre Funzioni, offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura i rapporti con le varie realtà del volontariato sul territorio comunale;
- organizza delle attività di sensibilizzazione alla protezione civile della cittadinanza e delle Associazioni;
- programma e realizza corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento per i volontari;
- realizza intese fra Volontariato ed Enti pubblici e privati;
- cura l'elaborazione di protocolli di intervento per il Volontariato.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evoluzione della segnalazione, verificando la disponibilità dei volontari e lo stato di approntamento dei mezzi e delle attrezzature.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- il responsabile della funzione preposto, in concerto o in ridondanza, con i tre apicali di supporto in organigramma, si attivano per fare da appoggio logistico alle richieste istituzionali con le squadre operative e specializzate di volontari.
- attiva il Comando Operativo Comunale mettendo a disposizione tutti gli uomini, i mezzi e le attrezzature disponibili.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Partecipa agli interventi di emergenza collaborando con tutte le Funzioni di Supporto;
- partecipa all'allestimento delle prime aree di attesa per la popolazione evacuata.
- partecipa alle attività del C.O.C. nelle varie Funzioni. di Supporto

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestisce tramite organizzazioni dedicate ed in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, le postazioni radio nei punti strategici del territorio colpito da calamità per creare un collegamento costante con la sala operativa.
- fornisce uomini , mezzi e attrezzature alle varie strutture allestite e alle arie di ammassamento e soccorso alla popolazione.

Funzione n. 4 - Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, Volontariato, C.R.I., Amministrazione locale)

È una Funzione determinante in emergenza che richiede particolare attenzione nella fase di raccolta ed aggiornamento dei dati, nello specifico per quanto concerne la disponibilità dei materiali e dei mezzi nel territorio comunale in relazione agli scenari di evento probabili.
Questa funzione si occupa inoltre anche di tutto ciò che attiene ai trasporti, le cui problematiche possono essere considerate affini a quelle dei materiali e mezzi.
In particolare la Funzione Materiali e Mezzi cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- il censimento e la gestione delle risorse dell'Amministrazione Comunale per l'emergenza;

□□il censimento e la gestione delle risorse private (sul territorio comunale e non) utili alla gestione delle situazioni di emergenza;
□□l'inserimento e l'aggiornamento periodico dei dati nell'ambito del sistema informatizzato di protezione civile;
□□l'aggiornamento costante dei prezzi e preventivi e l'elaborazione di un prezziario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

□fornisce informazioni utili agli uomini preposti alle eventuali operazioni di soccorso.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

□allerta tutti gli uomini e il personale comunale preposti all'utilizzo di tutti i materiali, attrezzature e mezzi da utilizzare durante le fasi dell'emergenza (es. camion, ruspe, escavatrici, pompe, ecc)

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

□gestisce □l'acquisizione dei materiali e dei mezzi al seguito delle strutture operative che intervengono;
□il responsabile della funzione invia squadre, materiali e mezzi nei luoghi colpiti, cercando di limitare i danni e di ripristinare nel più breve tempo possibile la normalità, seguendo la priorità di intervento determinata dalla funzione tecnica di pianificazione.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

□□l'organizzazione dei trasporti in collaborazione con le diverse Funzioni di Supporto;
□□l'organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione delle utenze;
□□la gestione operativa dei mezzi impegnati.

Funzione n. 5 - Servizi essenziali e Attività scolastica

(Enel, Gas, Acquedotto, Telecomunicazioni, Aziende municipalizzate, Smaltimento rifiuti, Provveditorato agli studi)

Dal momento che in quasi tutti i Comuni la gestione dei Servizi Essenziali (acqua, luce, gas, smaltimento rifiuti) è affidata ad esterni (ditte, cooperative) ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante ed un'immediata ripresa di efficienza nel proprio settore. Inoltre tale funzione dovrà garantire il ripristino delle attività scolastiche nei tempi più brevi possibili.
In particolare la Funzione :

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

□□Individua, di concerto con la Funzione Tecnica di Pianificazione, i rappresentanti delle Aziende di Servizio necessari alla gestione dell'emergenza;
□□tiene sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
□□verifica la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento relativo ad ogni servizio;
□□organizza periodiche esercitazioni con le Aziende di Servizio interessate;
□□cura in fase preventiva e aggiorna costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (società energia elettrica, società telefoniche, gas, acqua, fognatura, rifiuti, pubblica illuminazione);

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

□□individua delle strutture alternative dove poter svolgere le attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte in collaborazione con gli uffici preposti;
□□promuove, in collaborazione col Provveditorato agli Studi, iniziative per la scuola volte alla sensibilizzazione in tema di protezione civile;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Volontariato per l'organizzazione di attività informative a livello scolastico.

il responsabile della funzione preposto convoca i responsabili o i reperibili dell'Enel, Telefono, Metano, Acqua e predispone una linea di intervento per garantire la sicurezza delle reti di distribuzione in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

Garantisce la presenza dei rappresentanti delle Aziende di Servizio al C.O.C.;

provvede all'allacciamento dei Servizi Essenziali nelle aree destinate ai diversi scopi di protezione civile;

verifica le potenzialità di rischio connesso al mantenimento o l'interruzione dei servizi nelle aree colpite dall'evento calamitoso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

verifica costantemente lo stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, con priorità alle strutture più esposte (scuole, ospedali...);

attiva le strutture individuate e opera, con tutti i mezzi a disposizione, per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;

Funzione n. 6 - Censimento danni a persone e cose

(Tecnici comunali, Ufficio Anagrafe, Vigili Urbani, Comunità Montane, Regione, VV.FF., Gruppi nazionali e Servizi Tecnici Nazionali)

È questa una Funzione tipica dell'attività di emergenza. L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione. I risultati, riassunti in schede riepilogative, sono fondamentali per organizzare in maniera razionale gli interventi d'emergenza.
In particolare la Funzione cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Lo studio comparato delle diverse procedure utilizzate fino ad ora in Italia sulle diverse casistiche (Sismico, Idrogeologico, Industriale, Antincendio, etc.) ed in relazione a queste, la creazione di un'adeguata modulistica semplice, immediata e flessibile per il rilevamento dei danni;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

la predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

la suddivisione in aree del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni, composte da due al massimo tre persone tra tecnici dell'U.T.C., dell'ex Genio Civile, VV.FF., liberi professionisti, possibilmente organizzati in squadre miste;

la predisposizione di un'adeguata cartografia catastale in collaborazione con la Funzione Tecnica di Pianificazione;

la formazione del tecnici comunali in materia di rilevamento dei danni.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

L'attivazione e il coordinamento delle squadre suddivise per aree per il censimento;

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

□□il censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnica, beni culturali, infrastrutture etc.

Funzione n. 7 - Strutture operative locali e Viabilità

(Forze dell'Ordine presenti sul territorio comunale, Vigili Urbani, VV.FF.)

Questa Funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnica e di Pianificazione, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con tutte le strutture operative presenti sul territorio un piano interforze per l'intervento in emergenza, coordinandone poi l'applicazione. Risulta chiara, pertanto, la necessità in situazione ordinaria di stabilire contatti periodici tra le varie strutture operative (Polizia Municipale, Carabinieri, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Guardia di Finanza e Polizia di Stato), ciascuna rappresentata dal proprio referente.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

□□Collabora alla predisposizione delle aree destinate ad uso di Protezione Civile secondo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
□aggiorna e migliora costantemente, al mutare della struttura della città, le aree da destinare all'emergenza, verifica l'efficienza delle strutture utilizzabili, verifica l'efficienza degli assi viari e della rete urbana
□□cura l'armonizzazione delle varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

□□mantiene i contatti con le varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative, comunicazioni telefoniche o altri sistemi atti allo scambio di informazioni;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

□□predispone una pianificazione della viabilità d'emergenza a seconda delle diverse casistiche.
□il responsabile della funzione preposto fa presiedere i punti strategici precedentemente individuati con le variabili del caso, cercando, in ogni modo di evitare disagi per il traffico.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

□□Organizza le attività di notifica urgente delle Ordinanze;
□□coordina l'arrivo e la presenza sul territorio delle diverse strutture operative;
□predispone l'eventuale scorta delle colonne di soccorso esterne.
□predispone l'evacuazione delle aree maggiormente soggette all'evento calamitoso atteso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

□□cura la logistica delle strutture operative, assicurando vitto e alloggio in raccordo con le altre Funzioni interessate;
□procede all'evacuazione, anche coatta, delle abitazioni colpite dall'evento calamitoso, di concerto con la partecipazione di tutte le forze istituzionali presenti sul territorio (polizia, carabinieri, VV.FF)
□□delimita e controlla le aree a rischio, istituendo cancelli e posti di blocco in punti strategici anche secondo le indicazioni della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
□□organizza la viabilità in conseguenza ad un evento calamitoso;
□□assicura il controllo degli accessi alle aree di emergenza;
□□risponde alle richieste di uomini e mezzi da parte delle altre Funzioni di Supporto.

Funzione n. 8 - Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori, ecc.)

Questa Funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. In tali situazioni risulta fondamentale la collaborazione tra i Gestori delle reti di telecomunicazione e le Associazioni di Volontariato esperte di sistemi alternativi.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Contribuisce alla realizzazione delle strutture di telecomunicazione del C.O.C., fornendo ogni consulenza tecnica necessaria;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene il costante scambio di informazioni sia con tutte le forze e le strutture in campo sia con la popolazione.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- verifica l'efficienza della rete di comunicazione precedentemente impiantata in tutte le sue forme e variabili in modo da renderla il meno vulnerabile possibile.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizza i collegamenti radio sia in esercitazione che in emergenza;
- mantiene in esercizio efficiente i ponti radio e i relativi apparati, coordina il servizio radio comunale con i volontari radioamatori ed effettua prove di collegamento costanti fra i Comuni.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Attiva la rete di comunicazione precedentemente organizzata;
- collabora con la Funzione Servizi Essenziali affinché sia garantita la comunicazione con le aree di emergenza;
- verifica costantemente lo stato del servizio durante l'evolversi dell'evento preoccupandosi prima di tutto delle strutture più esposte (scuole, ospedali, ecc…);
- assicura, mediante il coordinamento con la Funzione Volontariato la dislocazione di operatori radio in aree identificate.

Funzione n. 9 - Assistenza alla popolazione

(Assessorato Regionale, Provinciale e Comunale, Ufficio Anagrafe, Volontariato)

Da questa Funzione vengono svolte una serie di attività intraprese in rapporto alla consistenza dell'evento. Compito primario della Funzione è quello di garantire un ricovero in strutture ricettive o in strutture di emergenza (tendopoli) alla popolazione eventualmente evacuata o danneggiata, nonché di assicurare ogni tipo di assistenza necessaria alla popolazione colpita (pasti, indumenti, generi di prima necessità, ecc…)
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura la raccolta e l'aggiornamento dei dati relativi alle strutture ricettive e ai servizi di ristorazione;
- verifica l'esistenza sul territorio comunale di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

censisce l'elenco di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Tecnica e di Pianificazione allo studio delle metodologie per l'organizzazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

identifica in collaborazione con la Funzione Volontariato le organizzazioni in possesso di cucine da campo e/o strutture campali.

predispone l'elenco dei materiali e le attrezzature necessari per completare l'organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

Gestisce l'assegnazione dei posti letto per gli evacuati in raccordo con le altre Funzioni;

cura la gestione della mensa per la popolazione e per gli operatori;

gestisce i fabbisogni di alimenti e generi di conforto, curandone l'immagazzinamento, la consistenza (carico e scarico) e, in collaborazione con le altre Funzioni, la distribuzione segnalando, situazioni di necessità particolari (malati cronici con necessità alimentari specifiche).

Funzione n. 10 - Amministrativa

(Assessorato Comunale, Professionisti, Dirigenti Comunali, Volontariato)

La necessità di istituire una Funzione dedicata alla "gestione amministrativa dell'emergenza" nasce in seguito ad esperienze non del tutto positive vissute nell'ambito di particolari situazioni di crisi.
Il bisogno di dover risolvere rapidamente l'enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l'importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur "di emergenza", deve mantenere l'imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

predisposizione delle appropriate tecniche di segreteria da adottare per la gestione in emergenza

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;

elaborare, se ritenuto necessario, delle convenzioni "latenti" con esercizi commerciali o ditte private, relative all'acquisizione di eventuali beni o servizi indispensabili nelle situazioni di crisi;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, atti monocratici, ecc. utili nelle fasi di emergenza;

creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

□□dare il necessario supporto amministrativo e legale alle iniziative delle Funzioni di Supporto in situazione ancora ordinaria.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

□□Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
□□gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell'emergenza;
□□rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente il Sindaco dovrà adottare;
□□fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

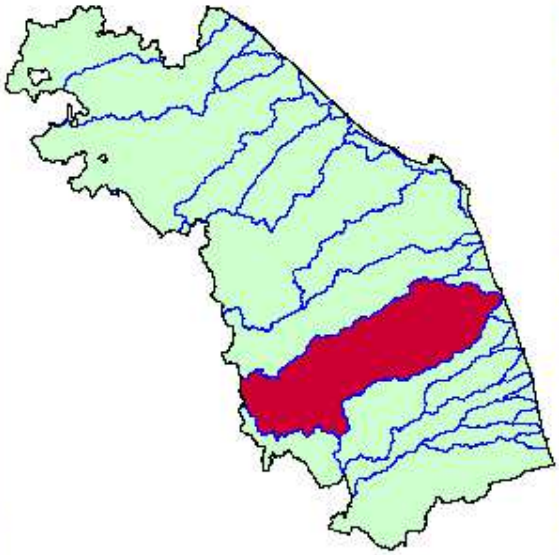
PARTE – C

Cartografia - Foto - Legislazione - Rilievi

REGIONE MARCHE

AUTORITA' DI BACINO REGIONALE

- Prima Pagina
- P.A.I.
- Piano Straordinario PS2006
- Cartografia on-line CED Federati
- Area riservata ai Comuni
- La salvaguardia della costa
- Tutela delle Acque - Risorse Idriche
- Bacini Idrografici
- Organi
- Segreteria Tecnico-Operativa
- Normative
- Gestione Prelievi Idrici
- Link
- FAQ
- News
- Gemellaggio
- Per contattarci
- Mappa del sito



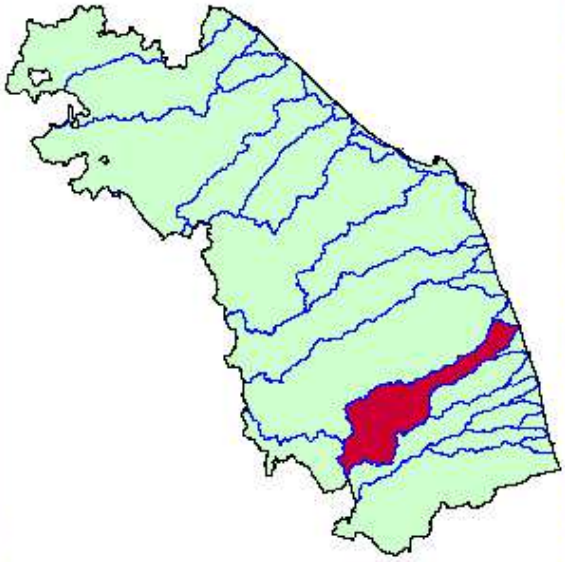
BACINO REGIONALE
[19] Fiume Chienti

ACQUACANINA
BELFORTE DEL CHIENTI
BOLOGNOLA
CALDAROLA
CAMERINO
CAMPOROTONDO DI FIASTRONE
CESSAPALOMBO
CIVITANOVA MARCHE
COLMURANO
CORRIDONIA
FALERONE
FERMO
FIASTRA
FIORDIMONTE
FRANCAVILLA D'ETE
LORO PICENO
MACERATA
MASSA FERMANA
MOGLIANO
MONTAPPONE
MONTE CAVALLO
MONTE SAN GIUSTO
MONTE SAN PIETRANGELI
MONTE URANO
MONTE VIDON CORRADO
MONTECOSARO
MONTEGIORGIO
MONTEGRANARO
MONTELUPONE
MORROVALLE
MUCCIA
PETRIOLO
PIEVE TORINA
PIEVEBOVIGLIANA
POLLENZA
PORTO SANT'ELPIDIO
RAPAGNANO
RIPE SAN GINESIO
SAN GINESIO
SAN SEVERINO MARCHE
SANT'ANGELO IN PONTANO
SANT'ELPIDIO A MARE
SARNANO
SERRAPETRONA
SERRAVALLE DI CHIENTI

REGIONE MARCHE

AUTORITA' DI BACINO REGIONALE

- Prima Pagina
- P.A.I.
- Piano Straordinario PS2006
- Cartografia on-line CED Federati
- Area riservata ai Comuni
- La salvaguardia della costa
- Tutela delle Acque - Risorse Idriche
- Bacini Idrografici
- Organi
- Segreteria Tecnico-Operativa
- Normative
- Gestione Prelievi Idrici
- Link
- FAQ
- News
- Gemellaggio
- Per contattarci
- Mappa del sito



BACINO REGIONALE
[21] Fiume Tenna

AMANDOLA
BELMONTE PICENO
BOLOGNOLA
CASTELSANTANGELO SUL NERA
COMUNANZA
FALERONE
FERMO
GROTTAZZOLINA
GUALDO
MAGLIANO DI TENNA
MONTE SAN MARTINO
MONTE URANO
MONTE VIDON CORRADO
MONTEFALCONE APPENNINO
MONTEFORTINO
MONTEGIORGIO
MONTEMONACO
PENNA SAN GIOVANNI
PONZANO DI FERMO
PORTO SANT'ELPIDIO
RAPAGNANO
SAN GINESIO
SANTA VITTORIA IN MATENAN
SANT'ANGELO IN PONTANO
SANT'ELPIDIO A MARE
SARNANO
SERVIGLIANO
SMERILLO
USSITA

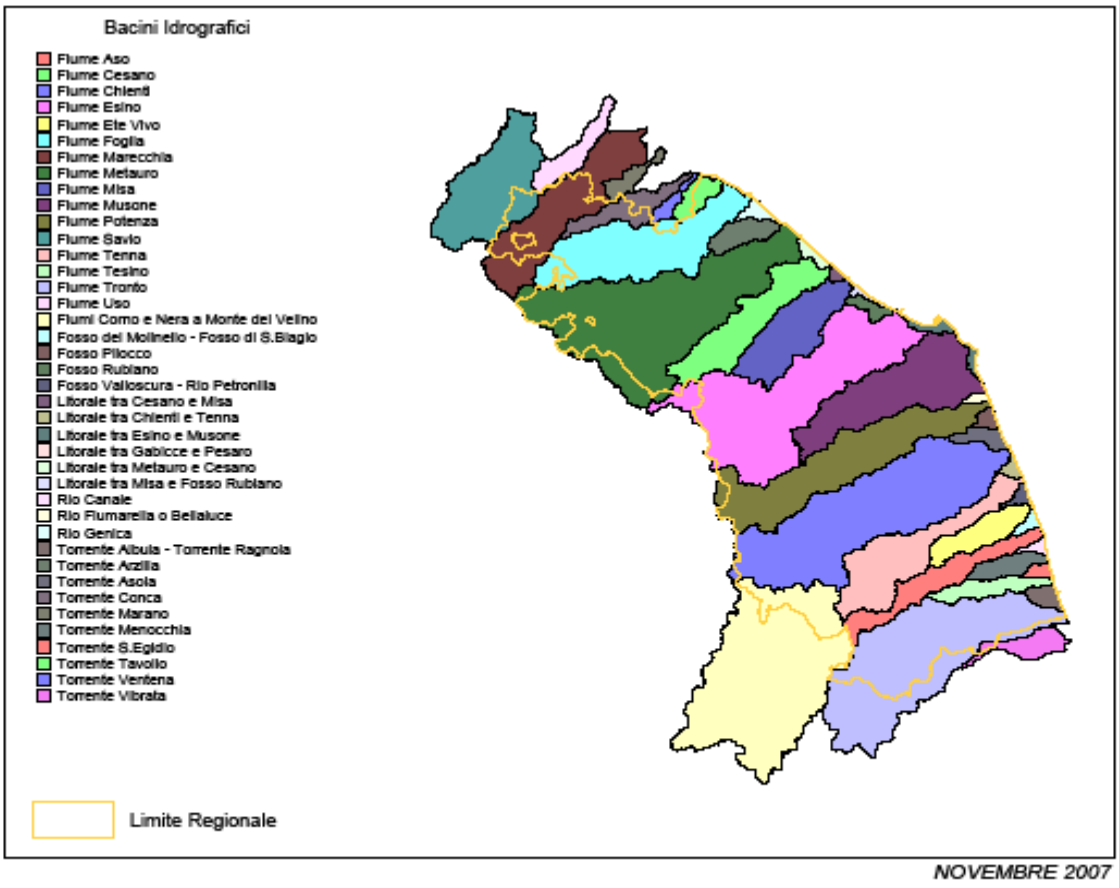
REGIONE MARCHE

SERVIZIO AMBIENTE E PAESAGGIO

PIANO TUTELA ACQUE

Tavola 00

ELENCO ALLEGATI CARTOGRAFICI



NOVEMBRE 2007

2) ELABORATO DI RISCHIO MAREGGIATE

EVENTO PREVEDIBILE

PRECURSORI DI EVENTO

La città di Porto Sant'Elpidio è delimitata, come detto in precedenza, a Nord dal fiume Chienti e a Sud dal Fiume Tenna, questi limiti naturali costituiscono i confini della città e delimitano un tratto costiero di oltre sette chilometri. Queste dimensioni fanno del Comune, la Città più lunga della Provincia, ne consegue che è di particolare attenzione il problema del rischio mareggiate.
Negli anni passati, fino al dopo guerra e arrivando fino a una ventina di anni fa, si è osservato il progressivo aumento del tratto costiero, si ricorda che negli anni settanta, le acque arrivavano fino a quasi l'asse ferroviario. E fino a una decina di anni fa, la spiaggia è sempre aumentata. Purtroppo, nell'ultimo decennio, i lavori di protezione della costa che hanno attuato sia il comune di Fermo e Porto San Giorgio a sud e Civitanova Marche a nord hanno stravolto tutto l'equilibrio della struttura costiera. Mediante il posizionamento sotto costa di dossi artificiali in pietra, la direzione delle correnti ha subito un grave cambiamento. Essendo rimasto l'unico tratto aperto esposto, quindi, alla forza della natura, pur essendo la nostra riva, strutturata principalmente in ghiaia di dimensioni medio grandi, non ha avuto scampo al fenomeno dell'erosione e il mare è tornato ad avanzare. Purtroppo si sono verificati diversi eventi legati alle mareggiate, più o meno importanti, e in taluni casi ci sono stati danni persino alle strutture degli chalets presenti sulla costa.
Ogni qual volta c'era l'ingrossamento del mare dovuto alle forti correnti, le mareggiate costituivano un costante motivo di allarme, fino al punto che, soprattutto in alcuni tratti della zona sud dove il tratto di spiaggia è ridottissimo, i proprietari sono stati costretti a utilizzare espedienti estremi per proteggere le strutture, come la creazione di mucchi di ghiaia a protezione verso il mare, strutture in cemento da rimuovere in estate e altro. L'aggravarsi di questo problema ha indotto l'amministrazione comunale ad avviare, purtroppo, la costruzione anche sul nostro territorio di barriere sommerse, per spezzare la forza delle correnti. Pertanto, oggi, possiamo affermare che le zone costiere in prossimità delle foci dei fiumi sono protette da due dossi artificiali che da terra entrano nel mare per circa una trentina di metri, mentre la costa sud, più ridotta nelle dimensioni, è protetta da dossi sommersi in mare a circa un centinaio di metri dalla costa, fino ad arrivare alla zona della EX-FIM. Bisognerà verificare nei prossimi anni la efficacia di questo sistema, in quanto negli ultimi due anni non si sono più verificare ne forti mareggiate ne forti apporti d'acqua dai due fiumi. Inoltre non sono state osservate ancora variazioni apprezzabili sul dimensionamento delle stesse coste dopo i lavori effettuati e pertanto si ritiene opportuno mantenere un certo grado di attenzione alle eventuali allerte meteo con interesse particolare sulle correnti sotto costa.
In fine, si è osservato che le piogge di carattere temporalesco, anche di forte intensità, che hanno colpito la città, data la piccola estensione del territorio comunale nella direttrice di deflusso delle acque con direzione ovest verso est, non hanno mai costituito elemento di pericolo per il rischio mareggiate in esame.

DEFINIZIONI

Mareggiata: Per mareggiata si intende tutti quegli effetti negativi che si hanno sulla costa, sui territori adiacenti alla costa e su tutte le strutture presenti su di essa, causati dalla forza del mare.
Il nostro territorio comunale a circa sette chilometri di costa, scarsamente utilizzata nella parte nord e totalmente utilizzata nelle parti del centro e sud, con insediamenti turistici e commerciali. Esiste anche un insediamento abitativo in prossimità del fiume Tenna

In questa tipologia di rischio è fondamentale la costituzione del "*punto di coordinamento avanzato*" (P.C.A.), da costituire in prossimità dell'evento, laddove l'estensione del fenomeno copra una porzione circoscritta del territorio, in caso contrario sarà opportuno predisporre sopralluoghi appropriati.
Secondo le indicazioni della vigente normativa esso è composto dai funzionari della Capitaneria di Porto. e dei VV.FF., con l'eventuale aggiunta dei rappresentanti del Comune, della Protezione Civile e della Regione, ed effettua le scelte tecniche legate alla lotta attiva del fenomeno, in coordinamento con tutte le altre componenti del sistema che di volta in volta si riterrà necessario coinvolgere.
A livello comunale è fondamentale il ruolo del centro operativo comunale (C.O.C.) quale struttura a disposizione del Sindaco per l'attuazione delle procedure previste dal piano e per svolgere quindi il proprio ruolo di autorità locale di protezione civile soprattutto nell'applicazione di tutte le procedure previste.

Abbreviazioni:

A.I.B. Anti Incendio Boschivo
C.O.C. Centro Operativo Comunale
S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente
S.O.I. Sala Operativa Integrata (livello provinciale)
D.O.S. Direttore Operazioni Spegnimento
P.C.A. Punto Di Coordinamento Avanzato

SCENARIO DI RISCHIO

Per lo scenario di rischio mareggiate, possiamo iniziare le nostre considerazioni dallo stesso presupposto del rischio idraulico e esondazione, essendo i due problemi, strettamente connessi.
Infatti, come abbiamo detto, sia il fiume Chienti che il fiume Tenna, hanno da molti anni, a monte dei loro rispettivi bacini, degli invasi artificiali che regolano la loro portata. In questi ultimi anni si sono succedute annate in cui le piogge sono state moderate e per lo più concentrate solo in periodi dell'anno, ad annate di siccità che si sono protratte per diversi mesi. Il crescente fabbisogno di acqua ha portato alla necessità di utilizzare quasi per intero la portata d'acqua delle sorgenti e dei bacini idrografici. Questo ha causato la notevole riduzione delle portate sulle rispettive foci.
Ne consegue che dall'osservazione fatta sul territorio comunale, i nostri fiumi per la quasi totalità dell'anno hanno assunto il carattere torrentizio, con una scarsissima portata d'acqua.
Questo primo fattore è da tenere sicuramente da conto in quanto in epoche passare questi fiumi portavano a valle ingenti quantità di materiale che si andava depositando, poi, sulla costa. Questo apporto, con il mutare del regime di bacino e a causa delle scarse piogge, ha fatto si che il rischio indotto da questo aspetto sia diventato ormai decisamente contenuto. Inoltre, come detto in precedenza, sono stati costruiti due bracci di protezione che si gettano in mare per oltre trenta metri, costituendo una barriera artificiale alla violenza delle acque che si potrebbe avere in caso di forti piogge a monte. La costruzione dei dossi sommersi nella zona sud della spiaggia, dovrebbe assicurare protezione rispetto alle correnti e alle mareggiate, tuttavia, in fase di avanzamento lavori si è verificato un forte e immediato fenomeno erosivo su un brevissimo tratto della costa nord, in area CAMPING HOLIDAY, proprio di rimpetto al braccio nord di protezione. Se ne deduce che tutt'ora persiste una eventualità che in determinate condizioni con una certa direzione della corrente, è possibile che le protezioni non siano sufficienti a mettere al riparo tutto il tratto costiero della città, laddove, proprio la zona nord, lasciata priva di lavori, rimanga la più esposta.

PARTE – A -

STORICO EVENTI

Negli anni passati ci sono state spesso delle mareggiate che hanno rovinato la maggior parte della nostra spiaggia, ma con le sistematiche opere di rimpacimento e preparazione per il periodo estivo, si è sempre cercato di ripristinare, per quanto possibile, il confine con il mare. Tuttavia, recentemente, proprio nell'anno 2002, abbiamo avuto una emergenza mareggiate di una certa importanza.
Infatti, in concomitanza di eventi atmosferici avversi e di forti correnti da est, sono state colpite sia la zona nord per il tratto dal Chienti fino al Camping Holiday, sia il tratto a sud dalla Zona Ex-Fim fino al Tenna. In questa emergenza si è dovuto ricorrere all'innalzamento di barriere artificiali con sacchi di sabbia a protezione di alcuni chalets della zona sud, mentre a nord, dove l'erosione è stata devastante si è ricorso al posizionamento di blocchi in cemento a protezione. Nell'estate 2006, durante la costruzione dei dossi sommersi, c'è stato un importante cedimento sull'area del campeggio Holiday, dove in poche ore, su un breve tratto di spiaggia, sono stati portati via oltre trenta metri di spiaggia e le acque sono arrivate a lambire i villini interni. Dopo il completamento dei lavori non si sono registrati più eventi significativi fino al 01/11/2008, quando a seguito di una forte mareggiata tutta la zona della costa antistante l'area EX-FIM, è stata devastata ed erosa. Le mareggiate si sono succedute fino a maggio del 2009, causando ingenti danni sia al litorale sia alle strutture presenti in quella fascia di circa cinquecento metri. In questa porzione di spiaggia si è potuto valutare un importante fenomeno erosivo. Pertanto si suggerisce una costante attenzione anche per il reperimento di dati importanti per future valutazioni del caso.

CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

Per la zona nord del Chienti, in caso di rischio mareggiate, si suggerisce la totale interdizione della viabilità alla zona del campeggio LA RISACCA, situato proprio tra la spiaggia e l'asse ferroviario, aventi come unici collegamenti due sottopassi di modeste dimensioni che puntualmente si allagano, collegati dal nuovo tratto di lungo-mare nord, che costituirebbe, a questo punto l'unica via transitabile.
Nella zona del fiume Tenna, è importante valutare lo scenario degli eventi e il rischio atteso in quanto, mentre è facilmente contenibile la zona della piscina comunale avendo solo un accesso dalla strada SS16, costituito da due piccoli sottopassi dietro il BOOWLING, che dovranno essere bloccati in ogni caso, di difficile valutazione è la limitazione delle vie della zona est del quartiere, al di sotto della ferrovia, la più a rischio di ingorghi per il traffico in caso ci siano problemi per le mareggiate. Circa la viabilità sulla strada che attraversa il nostro lungo mare, bisogna creare una limitazione nella zona dell'EX-ORFEO SERAFINI, in quanto il tratto di strada a nord non ha mai dato alcun problema durante le mareggiate, dato che la distanza dal mare è rilevante. Mentre il tratto a sud. Passando molto vicino alla riva, potrebbe diventare pericoloso per la viabilità. Inoltre, essendo l'unica strada praticabile, dovrà essere di servitù ai mezzi che dovranno operare in emergenza e in successiva manutenzione, pertanto dovrà essere tassativamente interdetta al traffico fino a emergenza conclusa.
Il sottopasso di Via Pesaro, essendo di altezza , superiore ai quattro metri, sarà uno snodo nevralgico per la gestione dell'emergenza sul tratto sud più a rischio.

CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

Circa la zona del Fiume Chienti, in prossimità della foce, essendo questa disabitata, non presenta particolari rischi per la popolazione e strutture. Scendendo verso sud, troviamo però la struttura del Camping LA RISACCA, e alcune abitazioni, quindi bisognerà porre molta attenzione anche al periodo dell'anno in cui si verificherà l'evento, in quanto le acque reflue sistematicamente allagano i due sottopassi di collegamento, isolando di fatto la zona e i potenziali campeggiatori che in piena stagione potrebbero arrivare a circa 3000 unità. Successivamente abbiamo lo chalet LA PLAYA DE COCOCCIO', che in questi ultimi anni è stato il più flagellato di tutto il territorio comunale a seguito delle mareggiate, e tutt'ora costituisce il primo punto di attenzione. La zona adesso è collegata alla viabilità cittadina dal nuovo tratto stradale che arriva fino al sottopasso di via Canada. Riguardo al camping Holiday, l'evento del 2007, lascia un livello di attenzione piuttosto alto. Tuttavia, essendo l'area abitata a una altezza media di due-tre metri sul livello del mare, un potenziale rischio per i campeggiatori è del tutto remoto. Per tutto il tratto di spiaggia fino all'EX-ORFETO SERAFINI, data la larghezza della spiaggia, il rischio verso le infrastrutture presenti e le persone e trascurabile e legato soltanto al fenomeno dell'erosione costiera. Rimane, pertanto, un livello di attenzione sulla zona sud, dove il tratto di spiaggia si è ridotto a pochi metri e dove la forza del mare potrebbe causare danni alle strutture presenti. Trattandosi, però, di strutture estive e turistiche, il danno a persone è puramente legato al caso o incauta presenza durante il manifestarsi degli eventi. Circa l'ultimo tratto a sud verso la foce del Tenna, è presente il camping LE MIMORE, ma anche questo e posizionato su un terreno elevato di oltre tre metri sul livello del mare e pertanto non desta preoccupazione per il rischio mareggiate. A margine del camping, fino alla foce. Però, è stato costruito un residence e alcune abitazioni. Per questo punto forse, il livello di attenzione dovrà essere più alto e siccome la zona è privata e recintata, l'avvicinamento potrebbe essere problematico. È da tenere presente che l'ultimo tratto edificato è stato strappato alla golena del fiume e laddove ci fossero concomitanze di eventi atmosferici e forti correnti, il rischio di allagamenti potrebbe essere forte.

VARIABILI NEL FINE SETTIMANA – PERIODO ESTIVO

Come spiegato il precedenza, la Città di Porto Sant'Elpidio ha una economia improntata ancora, per la maggior parte, sulle calzature ma si sta cercando di incrementare il turismo. Ciò nonostante, attualmente le circa 25.000 unità di riferimento per la popolazione residente, possono raggiungere, nel periodo estivo, quasi le 40.000 unità. Questa impennata della popolazione nel periodo estivo può causare enormi problemi a livello di pianificazione dell'emergenza, in quanto dovrà necessariamente essere presa in considerazione la quantità di persone da dover soccorrere. Inoltre, i turisti non sono uniformemente dislocati sul territorio comunale ma ci sono due tipologie di distribuzione. Abbiamo un turismo familiare che va ad essere ospitato su una miriade di appartamenti, uniformemente dislocati sulla zona costiera della città, ma non nell'immediate vicinanze della costa e un turismo su prenotazione che va ad essere ospitato principalmente su tre grandi campeggi/residence, il CAMPING HOLIDAY, IL CAMPING LE MIMOSE E IL CAMPING LA RISACCA, situati rispettivamente il primo a ridosso del fiume Tenna, uno sul quartiere Marina Picena centro-nord e uno a ridosso del fiume Chienti. Pertanto dovrà essere posta particolare attenzione al periodo dell'emergenza e sulla zona dove e atteso maggiormente l'evento.
Ovviamente, per il rischio mareggiate non esiste un apprezzabile disagio diretto per i tre campeggi, tuttavia, possono esserci comunque tutta una serie di problemi collaterali all'evento che dovranno essere affrontati. Quindi il numero dei campeggiatori, costituirà sicuramente un problema aggiunto alla pianificazione e alla gestione dell'emergenza.

STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte dodici AREE DI ACCOGLIENZA TEMPORANEA della popolazione dislocare in zone strategiche del territorio comunale e uniformemente distribuite il modo da poter convogliare il più velocemente possibile la maggior parte della popolazione in caso di emergenza. Nella zona nord è stata scelta l'area piattaforma (centro sociale), una lungo la statale SS16, una davanti all'ingresso del camping HOLIDAY, due nel quartiere centro a monte dell'asse ferroviario a riparo da qualsiasi evento alluvionale e una nel quartiere sud della Faleriense, sempre a monte dell'asse ferroviario. Tuttavia si ritiene che per questo tipo di evento sia sufficiente una buona gestione della viabilità in modo da evitare traffico sul lungomare, lasciando come unico punto di attenzione il RESIDENCE LA FOCE.
Il gruppo comunale di Protezione Civile si è datato da diversi anni di idrovore e mezzi di trasporto per contribuire ai lavori di ripristino in caso di allagamenti dei sottopassi e delle abitazioni. L'azienda semi municipalizzata addetta alla raccolta dei rifiuti la "ECO-ELPIDIENSE" presente nel Comune, possiede mezzi per lo spurgo e pulizia delle reti fognarie e sul territorio comunale sono presenti diverse imprese edili con mezzi di proprietà per lo sbancamento terra, trasporto, mezzi escavatori e di sollevamento che possono essere utilizzati, oltre a quelli comunale, per le opere di contenimento e il rimpacimento della costa in caso di mareggiate.
Per quanto riguarda il ricovero della popolazione, sul territorio comunale sono presenti diversi plessi scolastici utilizzabili, di cui si rimanda il dettaglio all'archivio AUGUSTUS, parte integrante del presente piano, sono presenti diverse aree utilizzabili oltre ai dodici punti elencati espressamente sul piano, abbiamo un aeroporto turistico a pochi chilometri che può essere utilizzato in appoggio e una stazione ferroviaria situata proprio nel centro città, funzionale anche al Comando di Polizia Municipale.

PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un "Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)" provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto SAnt'Elpidio l'attivazione di **dieci Funzioni di Supporto**.
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati*,
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:

- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione;

ad emergenza conclusa:

- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Nel caso specifico, tutti i mezzi e le attrezzature disponibili dovranno restare a disposizione fino a quando l'allerta meteo non sarà cessata. La messa in sicurezza delle strutture presenti sulla spiaggia rappresenterà la priorità dell'intervento e la viabilità potrà essere ripristinata non appena saranno concluse le manovre. La pianificazione dell'emergenza avrà seguito solo nella malaugurata ipotesi in cui ci siano coinvolgimenti di persone nell'evento, altrimenti rientrerà contestualmente al cessare dei lavori più importanti, lasciando il completamento delle opere all'ordinaria amministrazione.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

- Coordinamento Operativo

Il Sindaco in base all'art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

- Salvaguardia della popolazione

Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.

Particolare riguardo sarà dato all'assistenza sanitaria ed in particolar modo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).

L'allontanamento è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

- Rapporti tra le istituzioni

Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana ed i contatti con il Punto di Coordinamento Avanzato ed in particolare con il DOS *(direttore operazioni spegnimento)*

Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

- Informazione alla popolazione

È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:

· le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;

· le disposizioni del Piano di emergenza;

· come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;

· con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.

Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.
In particolare si deve:
 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;
 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.
Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.
Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:
1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;
2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;
3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;
4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;
5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;
6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.
In una fase successiva della gestione dell'emergenza, bisogna curare particolarmente l'informazione alla stampa.
L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.
E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi

- Ripristino della viabilità e dei trasporti
Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.F, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

- Funzionalità delle telecomunicazioni
La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.
Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato

dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

- Funzionalità dei servizi essenziali

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di
proprio personale.
Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato.
Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

- Struttura dinamica del Piano

Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle
strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza.
Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso**.**

PARTE – B –

ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO
E DI QUELLA AMMINISTRATIVA

Funzioni Metodo Augustus	Attività principali in emergenza
1. Tecnico - Scientifica Pianificazione	Interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio
2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria	Coordinamento di tutte le attività sanitarie pianificate o meno, connesse con l'emergenza in corso
3. Volontariato	Coordinamento delle Organizzazioni operative nell'emergenza in corso
4. Materiali, Mezzi e Strutture Logistiche	Valutazione della disponibilità di tutte le risorse censite ed individuazione di eventuali carenze da colmare con richieste a livello centrale
5. Servizi essenziali	Aggiornamento costante dello stato di efficienza delle reti dei servizi essenziali e degli interventi effettuati, coordinamento del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze
6. Censimento danni a persone e cose	Censimento dei danni occorsi a persone, edifici pubblici e privati, infrastrutture, impianti industriali, attività produttive, beni culturali, agricoltura e zootecnia
7. Trasporti e Circolazione – Viabilità	Valutazioni e disposizioni connesse alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare i flussi dei soccorritori. Operatività in stretto raccordo con la funzione 10
8. Telecomunicazioni e comunicazioni di emergenza	Organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.
9. Assistenza alla popolazione	Assistenza alle persone colpite dall'evento e coordinamento delle forze operative in campo
10. Amministrativa	Organizzazione di una corretta gestione amministrativa.

	FUNZIONI DI UPPORTO	AREA	COGNOM E NOME
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**UTC**	**STEFANO STEFONI**
2	SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E	**ASL**	**DOTT. GIUSEPPE CIARROCCHI**
3	VOLONTARIATO	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
4	MATERIALI E MEZZI	**UTC**	**FABIO VERDICCHIO**
5	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**SCQ**	**DOTT .PAMELA MALVESTITI**
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		**ING. ROBERTO DE FELICE**
7	STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	**P.M.**	**COM. LUIGI GATTAFONI**
8	TELECOMUNICAZIONI	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**M.**	**CINZIA GIORGETTI**
10	10 AMMINISTRATIVA	**M.**	**DOTT. CLAUDIA PETRELLI**

Funzione n. 1 - Tecnica e di Pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, enti gestori di reti di monitoraggio, enti di ricerca scientifica)

Questa Funzione ha il compito di creare le condizioni per una pianificazione aggiornata che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio. Si compone essenzialmente di tecnici e professionisti di varia provenienza, dotati di competenza scientifica, di esperienza pratica ed amministrativa.
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- elaborazione e aggiornamento costante degli scenari degli eventi attesi;
- studia le procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- predisposizione di un patrimonio cartografico del Comune, comprendente ogni tipo di carta tematica;
- pianificazione delle attività di previsione e gli interventi di previsione dei rischi sul territorio;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- coordinamento con il servizio antincendio e forestazione regionale;
- individuazione di aree di attesa, ammassamento e di ricovero all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate (campi sportivi, aree di fiere etc.);
- cura i rapporti con Comunità scientifica, Servizi Tecnici e Ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predisposizione di un eventuale piano di evacuazione per la popolazione, in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità.
- inizia il monitoraggio di fiumi e corsi d'acqua secondari da parte di personale preparato alle rilevazioni idrometriche.
- si stimano le zone, le aree produttive, la popolazione e le infrastrutture pubbliche e private interessate all'evento.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Individua le priorità d'intervento sul territorio, finalizzate alla riduzione dei danni, coordinandosi con le Funzioni Materiali e mezzi e Censimento danni a persone e cose.
- Aggiorna in tempo reale lo scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla sala comunicazioni, con eventuale potenziamento delle stesse.
- se coordina con i Vigili del Fuoco e gli altri enti preposti all'emergenza, annotando tutti gli interventi e le richieste di soccorso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Delimita le aree a rischio, individua i percorsi alternativi, le possibili vie di fuga, e i cancelli, dando le direttive alla Funzione Strutture operative locali e Viabilità.
- Predispone un eventuale piano di evacuazione per la popolazione in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità, per scenari non contemplati nel piano.
- Istituisce i presidi per osservazione/allerta delle zone a rischio.

Funzione n. 2 - Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario)

Questa Funzione pianifica e gestisce tutte le situazioni e le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. Il perfetto sincronismo delle strutture operative del Comune, delle ASL e del Volontariato è una componente fondamentale per il successo degli interventi di soccorso e assistenza. In particolare occorre coordinare i contatti tra le realtà disastrate e la centrale del 118 raccordando i Piani di Emergenza di ciascun Ente fin dalla fase della Pianificazione. Inoltre è necessario dare risposta all'esigenza di attivare il servizio farmaceutico in emergenza, con particolare riferimento alla casistica legata a certe patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici, etc).
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- raccordo con la Pianificazione sanitaria dell'A.S.L.e A.R.P.A.M;
- organizza corsi di aggiornamento specifico per il settore sanitario e veterinario.
- organizza corsi di addestramento per il personale sanitario con particolare attenzione alla psicologia dell'intervento.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- pianificazione e raccordo con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione;
- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evolversi dell'allertamento, preparando il personale a sua disposizione e i volontari.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- censimento di posti letto in strutture sanitarie;
- aggiornamento degli elenchi della popolazione anziana e dei disabili;
- predisposizione dei protocolli procedurali per urgenze mediche in emergenza;
- predisposizione di un servizio farmaceutico per l'emergenza;
- pianificazione degli interventi di carattere veterinario per le emergenze.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizzazione degli interventi di soccorso alla popolazione in collaborazione con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione, con costituzione di squadre di soccorso per assistenza feriti, ricerca dispersi e recupero deceduti (P.M.A.);

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestimento dei centri di soccorso nelle aree di protezione civile;
- svolge le attività di assistenza sociale e psicologica alla popolazione colpita;
- intervento in favore dei disabili, degli anziani e delle altre categorie che necessitano di particolari attenzioni;
- coordinamento dei controlli sanitari su acque, disinfestazioni, controlli veterinari ecc.. di competenza di A.S.L. e A.R.P.A.M.

Funzione n. 3 - Volontariato

(Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile)

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre Funzioni, offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura i rapporti con le varie realtà del volontariato sul territorio comunale;
- organizza delle attività di sensibilizzazione alla protezione civile della cittadinanza e delle Associazioni;
- programma e realizza corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento per i volontari;
- realizza intese fra Volontariato ed Enti pubblici e privati;
- cura l'elaborazione di protocolli di intervento per il Volontariato.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evoluzione della segnalazione, verificando la disponibilità dei volontari e lo stato di approntamento dei mezzi e delle attrezzature.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- il responsabile della funzione preposto, in concerto o in ridondanza, con i tre apicali di supporto in organigramma, si attivano per fare da supporto alle richieste istituzionali con le squadre operative e specializzate di volontari.
- attiva il Comando Operativo Comunale mettendo a disposizione tutti gli uomini, i mezzi e le attrezzature disponibili.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Partecipa agli interventi di emergenza collaborando con tutte le Funzioni di Supporto;
- partecipa all'allestimento delle prime aree di attesa per la popolazione evacuata.
- partecipa alle attività del C.O.C. nelle varie Funzioni. di Supporto

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestisce tramite organizzazioni dedicate ed in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, le postazioni radio nei punti strategici del territorio colpito da calamità per creare un collegamento costante con la sala operativa.
- fornisce uomini , mezzi e attrezzature alle varie strutture allestite e alle arie di ammassamento e soccorso alla popolazione.

Funzione n. 4 - Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, Volontariato, C.R.I., Amministrazione locale)

È una Funzione determinante in emergenza che richiede particolare attenzione nella fase di raccolta ed aggiornamento dei dati, nello specifico per quanto concerne la disponibilità dei materiali e dei mezzi nel territorio comunale in relazione agli scenari di evento probabili.
Questa funzione si occupa inoltre anche di tutto ciò che attiene ai trasporti, le cui problematiche possono essere considerate affini a quelle dei materiali e mezzi.
In particolare la Funzione Materiali e Mezzi cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- il censimento e la gestione delle risorse dell'Amministrazione Comunale per l'emergenza;
- il censimento e la gestione delle risorse private (sul territorio comunale e non) utili alla gestione delle situazioni di emergenza;
- l'inserimento e l'aggiornamento periodico dei dati nell'ambito del sistema informatizzato di protezione civile;
- l'aggiornamento costante dei prezzi e preventivi e l'elaborazione di un prezziario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

fornisce informazioni utili agli uomini preposti alle eventuali operazioni di soccorso.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

allerta tutti gli uomini e il personale comunale preposti all'utilizzo di tutti i materiali, attrezzature e mezzi da utilizzare durante le fasi dell'emergenza (es. camion, ruspe, escavatrici, pompe, ecc)

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

gestisce l'acquisizione dei materiali e dei mezzi al seguito delle strutture operative che intervengono;

il responsabile della funzione invia squadre, materiali e mezzi nei luoghi colpiti, cercando di limitare i danni e di ripristinare nel più breve tempo possibile la normalità, seguendo la priorità di intervento determinata dalla funzione tecnica di pianificazione.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

l'organizzazione dei trasporti in collaborazione con le diverse Funzioni di Supporto;
l'organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione delle utenze;
la gestione operativa dei mezzi impegnati.

Funzione n. 5 - Servizi essenziali e Attività scolastica

(Enel, Gas, Acquedotto, Telecomunicazioni, Aziende municipalizzate, Smaltimento rifiuti, Provveditorato agli studi)

Dal momento che in quasi tutti i Comuni la gestione dei Servizi Essenziali (acqua, luce, gas, smaltimento rifiuti) è affidata ad esterni (ditte, cooperative) ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante ed un'immediata ripresa di efficienza nel proprio settore. Inoltre tale funzione dovrà garantire il ripristino delle attività scolastiche nei tempi più brevi possibili.
In particolare la Funzione :

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individua, di concerto con la Funzione Tecnica di Pianificazione, i rappresentanti delle Aziende di Servizio necessari alla gestione dell'emergenza;
tiene sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
verifica la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento relativo ad ogni servizio;
organizza periodiche esercitazioni con le Aziende di Servizio interessate;
cura in fase preventiva e aggiorna costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (società energia elettrica, società telefoniche, gas, acqua, fognatura, rifiuti, pubblica illuminazione);

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individua delle strutture alternative dove poter svolgere le attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte in collaborazione con gli uffici preposti;
promuove, in collaborazione col Provveditorato agli Studi, iniziative per la scuola volte alla sensibilizzazione in tema di protezione civile;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Volontariato per l'organizzazione di attività informative a livello scolastico.

il responsabile della funzione preposto convoca i responsabili o i reperibili dell'Enel, Telefono, Metano, Acqua e predispone una linea di intervento per garantire la sicurezza delle reti di distribuzione in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

Garantisce la presenza dei rappresentanti delle Aziende di Servizio al C.O.C.;
provvede all'allacciamento dei Servizi Essenziali nelle aree destinate ai diversi scopi di protezione civile;
verifica le potenzialità di rischio connesso al mantenimento o l'interruzione dei servizi nelle aree colpite dall'evento calamitoso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

verifica costantemente lo stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, con priorità alle strutture più esposte (scuole, ospedali...);
attiva le strutture individuate e opera, con tutti i mezzi a disposizione, per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;

Funzione n. 6 - Censimento danni a persone e cose

(Tecnici comunali, Ufficio Anagrafe, Vigili Urbani, Comunità Montane, Regione, VV.FF., Gruppi nazionali e Servizi Tecnici Nazionali)

È questa una Funzione tipica dell'attività di emergenza. L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione. I risultati, riassunti in schede riepilogative, sono fondamentali per organizzare in maniera razionale gli interventi d'emergenza.
In particolare la Funzione cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Lo studio comparato delle diverse procedure utilizzate fino ad ora in Italia sulle diverse casistiche (Sismico, Idrogeologico, Industriale, Antincendio, etc.) ed in relazione a queste, la creazione di un'adeguata modulistica semplice, immediata e flessibile per il rilevamento dei danni;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

la predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

la suddivisione in aree del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni, composte da due al massimo tre persone tra tecnici dell'U.T.C., dell'ex Genio Civile, VV.FF., liberi professionisti, possibilmente organizzati in squadre miste;
la predisposizione di un'adeguata cartografia catastale in collaborazione con la Funzione Tecnica di Pianificazione;
la formazione del tecnici comunali in materia di rilevamento dei danni.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

L'attivazione e il coordinamento delle squadre suddivise per aree per il censimento;

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

il censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnica, beni culturali, infrastrutture etc.

Funzione n. 7 - Strutture operative locali e Viabilità

(Forze dell'Ordine presenti sul territorio comunale, Vigili Urbani, VV.FF.)

Questa Funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnica e di Pianificazione, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con tutte le strutture operative presenti sul territorio un piano interforze per l'intervento in emergenza, coordinandone poi l'applicazione. Risulta chiara, pertanto, la necessità in situazione ordinaria di stabilire contatti periodici tra le varie strutture operative (Polizia Municipale, Carabinieri, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Guardia di Finanza e Polizia di Stato), ciascuna rappresentata dal proprio referente.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Collabora alla predisposizione delle aree destinate ad uso di Protezione Civile secondo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- aggiorna e migliora costantemente, al mutare della struttura della città, le aree da destinare all'emergenza, verifica l'efficienza delle strutture utilizzabili, verifica l'efficienza degli assi viari e della rete urbana
- cura l'armonizzazione delle varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene i contatti con le varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative, comunicazioni telefoniche o altri sistemi atti allo scambio di informazioni;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predispone una pianificazione della viabilità d'emergenza a seconda delle diverse casistiche.
- il responsabile della funzione preposto fa presiedere i punti strategici precedentemente individuati con le variabili del caso, cercando, in ogni modo di evitare disagi per il traffico.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Organizza le attività di notifica urgente delle Ordinanze;
- coordina l'arrivo e la presenza sul territorio delle diverse strutture operative;
- predispone l'eventuale scorta delle colonne di soccorso esterne.
- predispone l'evacuazione delle aree maggiormente soggette all'evento calamitoso atteso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- cura la logistica delle strutture operative, assicurando vitto e alloggio in raccordo con le altre Funzioni interessate;
- procede all'evacuazione, anche coatta, delle abitazioni colpite dall'evento calamitoso, di concerto con la partecipazione di tutte le forze istituzionali presenti sul territorio (polizia, carabinieri, VV.FF)
- delimita e controlla le aree a rischio, istituendo cancelli e posti di blocco in punti strategici anche secondo le indicazioni della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- organizza la viabilità in conseguenza ad un evento calamitoso;
- assicura il controllo degli accessi alle aree di emergenza;
- risponde alle richieste di uomini e mezzi da parte delle altre Funzioni di Supporto.

Funzione n. 8 - Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori, ecc.)

Questa Funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. In tali situazioni risulta fondamentale la collaborazione tra i Gestori delle reti di telecomunicazione e le Associazioni di Volontariato esperte di sistemi alternativi.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Contribuisce alla realizzazione delle strutture di telecomunicazione del C.O.C., fornendo ogni consulenza tecnica necessaria;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene il costante scambio di informazioni sia con tutte le forze e le strutture in campo sia con la popolazione.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- verifica l'efficienza della rete di comunicazione precedentemente impiantata in tutte le sue forme e variabili in modo da renderla il meno vulnerabile possibile.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizza i collegamenti radio sia in esercitazione che in emergenza;
- mantiene in esercizio efficiente i ponti radio e i relativi apparati, coordina il servizio radio comunale con i volontari radioamatori ed effettua prove di collegamento costanti fra i Comuni.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Attiva la rete di comunicazione precedentemente organizzata;
- collabora con la Funzione Servizi Essenziali affinché sia garantita la comunicazione con le aree di emergenza;
- verifica costantemente lo stato del servizio durante l'evolversi dell'evento preoccupandosi prima di tutto delle strutture più esposte (scuole, ospedali, ecc…);
- assicura, mediante il coordinamento con la Funzione Volontariato la dislocazione di operatori radio in aree identificate.

Funzione n. 9 - Assistenza alla popolazione

(Assessorato Regionale, Provinciale e Comunale, Ufficio Anagrafe, Volontariato)

Da questa Funzione vengono svolte una serie di attività intraprese in rapporto alla consistenza dell'evento. Compito primario della Funzione è quello di garantire un ricovero in strutture ricettive o in strutture di emergenza (tendopoli) alla popolazione eventualmente evacuata o danneggiata, nonché di assicurare ogni tipo di assistenza necessaria alla popolazione colpita (pasti, indumenti, generi di prima necessità, ecc…)
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura la raccolta e l'aggiornamento dei dati relativi alle strutture ricettive e ai servizi di ristorazione;
- verifica l'esistenza sul territorio comunale di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

censisce l’elenco di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Tecnica e di Pianificazione allo studio delle metodologie per l’organizzazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

identifica in collaborazione con la Funzione Volontariato le organizzazioni in possesso di cucine da campo e/o strutture campali.

predispone l’elenco dei materiali e le attrezzature necessari per completare l’organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

Gestisce l’assegnazione dei posti letto per gli evacuati in raccordo con le altre Funzioni;

cura la gestione della mensa per la popolazione e per gli operatori;

gestisce i fabbisogni di alimenti e generi di conforto, curandone l’immagazzinamento, la consistenza (carico e scarico) e, in collaborazione con le altre Funzioni, la distribuzione segnalando, situazioni di necessità particolari (malati cronici con necessità alimentari specifiche).

Funzione n. 10 - Amministrativa

(Assessorato Comunale, Professionisti, Dirigenti Comunali, Volontariato)

La necessità di istituire una Funzione dedicata alla “gestione amministrativa dell’emergenza” nasce in seguito ad esperienze non del tutto positive vissute nell’ambito di particolari situazioni di crisi.
Il bisogno di dover risolvere rapidamente l’enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l’importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur “di emergenza”, deve mantenere l’imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;

elaborare, se ritenuto necessario, delle convenzioni “latenti” con esercizi commerciali o ditte private, relative all’acquisizione di eventuali beni o servizi indispensabili nelle situazioni di crisi;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, atti monocratici, ecc. utili nelle fasi di emergenza;

creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

dare il necessario supporto legale alle iniziative delle Funzioni di Supporto in situazione ordinaria.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
- gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell'emergenza;
- rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente il Sindaco dovrà adottare;
- fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

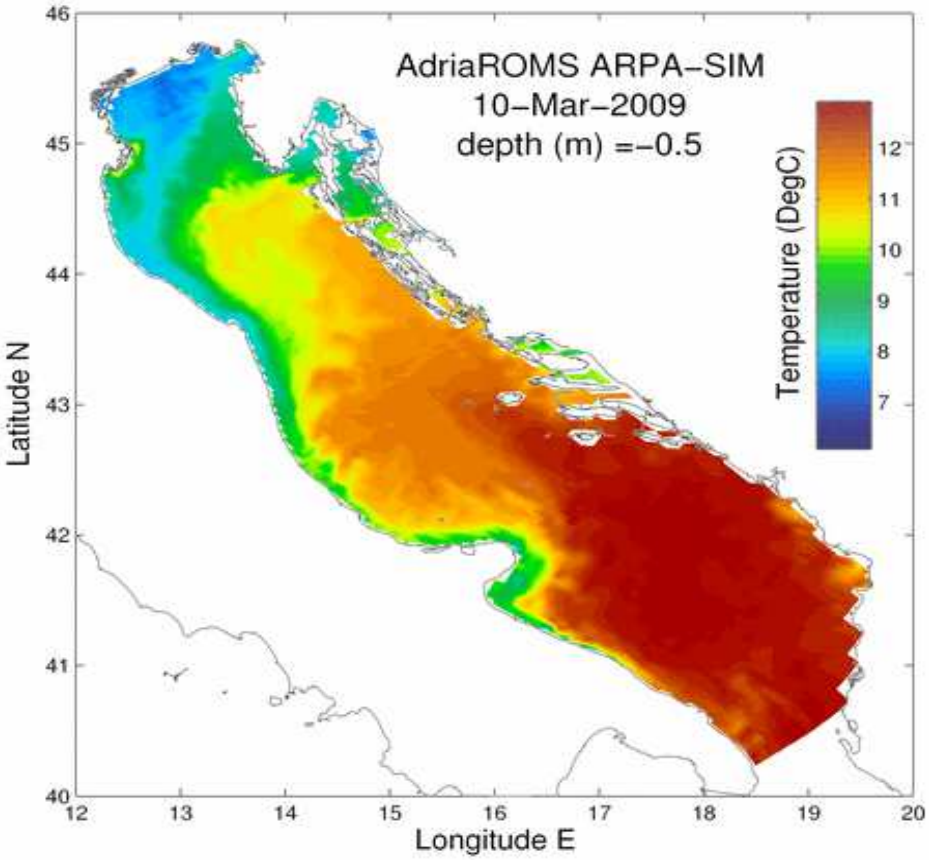
PARTE – C

Cartografia – Foto – Legislazione - Rilievi

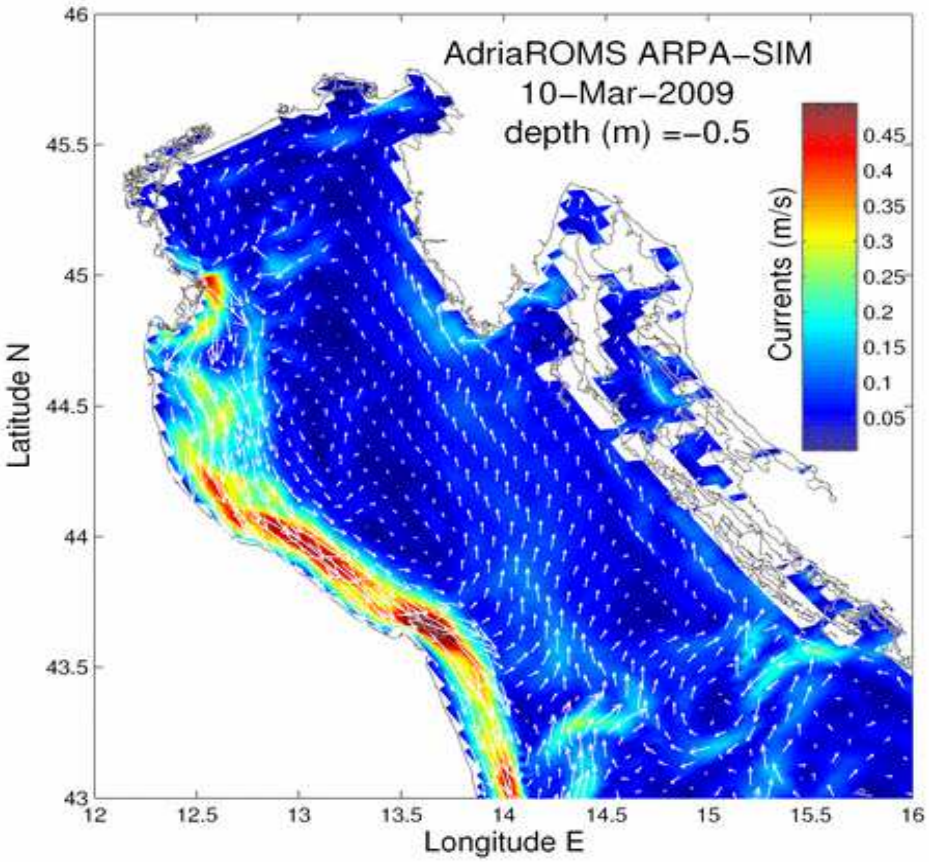
PARTICOLARE DELLA SPIAGGIA COLPITA DALLE MAREGGIATE

COSTA DI PORTO SANT'ELPIDIO

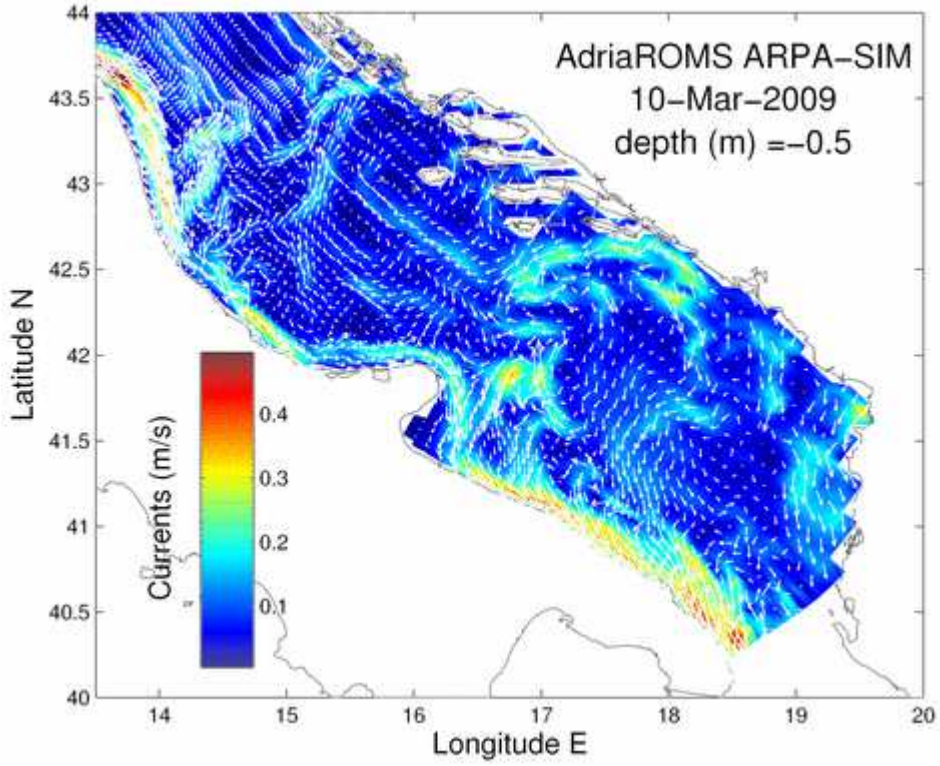
ESEMPIO DI TEMPERATURA DEL MARE ADRIATICO



ESEMPIO DI CORRENTI ZONA NORD ADRIATICO



ESEMPIO DI CORRENTI ZONA SUD ADRIATICO



3) ELABORATO DI RISCHIO INQUINAMENTO CHIMICO

EVENTO PREVEDIBILE

PRECURSORI DI EVENTO

Come primo aspetto, seppure in evoluzione, andiamo ad esaminare un problema che affligge la nostra città da oltre quarant'anni. Proprio nel centro e a ridosso della spiaggia, esiste un'area, l'EX-FIM, che rappresenta una vera e propria bomba ecologica di difficile disinnesco in quanto la struttura e in disuso da molti anni e ormai versa in un degrado tale da essere decisamente problematica la totale bonifica.
La Fim è stato il primo insediamento industriale sul territorio comunale, l'attività che ha svolto è stata la preparazione di concimi chimici per l'agricoltura e materiali affini. Purtroppo, proprio per il tipo di attività, su questa area è stata stoccata per tantissimi anni una ingente quantità di materiali chimici di vario tipo, inquinando totalmente non solo il terreno sottostante ma tutte le strutture stesse. Non entrando nel merito a valutazioni precise del livello di inquinamento, per il quale occorrerebbero dati certi e perizie tecniche di parte, possiamo affermare che il pericolo connesso al crollo, anche in parte, delle strutture presenti o allo smottamento del terreno o alle infiltrazioni delle acque piovane, può rappresentare per la popolazione un rischio chimico di rilevante importanza.
Prima della realizzazione dei lavori sul lungomare, era possibile apprezzare visivamente i risultati della fuoriuscita delle acque piovane dalla zona, le quali assumevano colorazioni forti e maleodoranti.
La struttura è addirittura attraversata dall'asse ferroviario, che in passato, costituiva il principale sistema di smistamento delle merci. Di rimpetto all'asse ferroviario c'è il centro abitato e la via San Francesco D'assisi è la prima esposta verso l'Ex-Fim.
Un eventuale cedimento strutturale potrebbe colpire direttamente tutte le abitazioni presenti sulla via, mentre le polveri che si alzerebbero a seguito dell'impatto, invaderebbero tutte le vie circostanti fino a oltre la strada statale, fino a un raggio di diverse centinaia di metri.
L'area interessata dal primo impatto in caso di crollo potrebbe essere di 0,20 kq, mentre l'area interessata dalla nube di polveri potrebbe essere di 2 Kq nell'immediato e a degradare su 4 Kq, a seconda del vento e delle brezze che nel mattina sul mare spirano sempre verso mare e di sera spirano verso monte.
Piogge a carattere temporalesco, di forte intensità, o precipitazioni di carattere nevoso, per quanto remote, possono rappresentare un rilevante problema, in quanto le strutture hanno raggiunto un livello tale di degrado che il minimo carico potrebbe causare un importante cedimento strutturale.
La previsione di tale evento è strettamente legato alle allerte meteo, mentre di difficile previsione sarebbe l'evento tellurico. Circa questo secondo elemento che sicuramente può causare un cedimento strutturale, possiamo considerare che la nostra zona costiera è considerata a basso rischio sismico, pertanto possiamo considerarlo solo a titolo di possibilità.
Allo stato attuale, parte delle strutture fatiscenti sono state demolite e rimosse e le restanti dovranno essere bonificate e ristrutturate. L'area FIM dovrà essere completamente bonificata e, in parte edificata, tuttavia, fino al completamento dei lavori, resterà di interesse per la sicurezza civile.
Come secondo aspetto, di carattere più ampio e generale, affronteremo il problema dell'inquinamento di aree del territorio cittadino, con materiali di vario tipo, con particolare attenzione all'inquinamento da idrocarburi del nostro mare e della nostra costa. Lo scenario di rischio che andremo ad esaminare porterà come esempio l'inquinamento della fascia costiera, ma potrà, senza dubbio, essere applicato a ogni tipologia di intervento su qualsiasi zona. La metodologia e le tecniche di intervento sono allineate al manuale di intervento adottato su scala nazionale da LEGAMBIENTE e da tutte le

CAPITANERIE DI PORTO NAZIONALI, nonché dal SISTEMA ITALIA DI PROTEZIONE CIVILE, in modo da creare una unica logica operativa.

SCENARIO DI RISCHIO

Lo scenario di rischio per questo evento è piuttosto articolato, l'AREA FIM è situata proprio nel centro della città e a ridosso della spiaggia, pertanto le tecniche operative e il piano di intervento sono, in ogni caso le stesse. Le variabili dei danni attesi sono principalmente legate all'inquinamento del terreno, delle strutture e delle acque, nel caso specifico della FIM si considera anche i danni dovuti al crollo della struttura stessa. Non ci sono notizie certe circa la possibilità che la presenza di questa area inquinata, possa avere causato o contribuito a causare patologie specifiche in cittadini residenti nelle vicinanze o che comunque hanno avuto a che fare con la menzionata fabbrica. Esaminiamo ora la prima condizione di inquinamento dell'area e delle strutture. La EX-FIM è stata recintata per evitare che male intenzionati o sprovveduti potessero entrare, correndo sicuramente rischi per la salute. Tuttavia, data l'estensione della struttura, risulta possibile l'accesso e considerato che sia lo stoccaggio delle merci, sia dei materiali, avveniva sul terreno, e plausibile sostenere che tutta la zona sia altamente inquinata fino all'ultimazione della bonifica già iniziata. La fabbrica produceva concimi chimici all'inizio del secolo, con tecniche che sicuramente non tenevano conto della dispersione delle sostanze tossiche utilizzate, pertanto tutta la struttura, con anni di lavorazioni, è ormai impregnata delle stesse sostanze di cui il terreno è impregnato. All'interno, inoltre, risulta posizionati tre sarcofagi di cemento armato che costituivano gli isolatori della linea elettrica utilizzata per l'alimentazione dei motori che facevano muovere i macchinari, che sono rimasti in abbandono. Non si hanno dati certi sul deperimento di queste specifiche strutture. Per quanto riguarda il crollo delle parti più alte della struttura, è possibile ipotizzare che data l'altezza, pari a oltre cinquanta metri nella parte più alta della cattedrale, e le dimensioni dei plessi, la zona coinvolta dal materiale in crollo, potrebbe sicuramente coinvolgere gran parte dalla via San Francesco d'Assisi, con probabilità di creare effetto domino alle strutture abitative presenti, con ulteriori crolli e danneggiamenti. La struttura è pericolante e a limite del cedimento ma grazie ai lavori di ristrutturazione iniziati, la parte più alta è stata puntellata e rinforzata con travature di acciaio diagonali, garantendo un minimo di sicurezza.
Il Mar Mediterraneo, con i suoi oltre 46.000 km di coste, è un bacino semichiuso, con un tempo di rinnovamento della sola massa d'acqua superficiale che è stimabile in ben 100 anni, ma che sale a 7.000 anni se si prende in esame l'intero volume d'acqua in esso contenuto.
Un mare che, se confrontato con i grandi oceani, appare di modeste dimensioni, con una lunghezza massima, misurabile tra Gibilterra e la Siria, di 3.800 km, e una larghezza, tra Francia ed Algeria, di appena 900 km. In altre parole il Mediterraneo appare come una sorta di grande lago, circondato da tre continenti, nel quale si affacciano oltre venti stati e più di 400 milioni di abitanti, dei quali circa 130 milioni, ben il 35%, vivono nelle aree costiere, scaricando liquami, idrocarburi e reflui industriali. I dati forniti dal Piano di Azione Mediterranea delle Nazioni Unite danno pienamente il senso della forte urbanizzazione che il nostro prezioso Mare Nostrum è costretto a vivere. Lungo le coste insistono infatti 584 città, 750 porti turistici e 286 commerciali, 13 impianti di produzione di gas e 180 centrali termoelettriche. Sono oltre 2.000 i traghetti, 1.500 i cargo e 2.000 le imbarcazioni commerciali, di cui 300 navi cisterna, che operano giornalmente in Mediterraneo con un traffico annuo complessivo di circa 200.000 imbarcazioni di grandi dimensioni.
Un mare "stressato" quindi, ma anche estremamente prezioso, in cui si concentra un'elevatissima biodiversità ed un grande numero di aree protette. Elementi che contribuiscono a rendere il Mare Nostrum unico al mondo, per i suoi paesaggi come per il numero e la diversità delle specie che lo abitano. Nel bacino Mediterraneo esistono infatti oltre 150 Aree a Protezione Speciale (SPA), di circa cinquanta interessano mare o tratti di costa, mentre sono 17 le Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM), con un'estensione complessiva di 9 milioni di ettari. Aree di

grande pregio naturalistico che svolgono una funzione di primaria importanza per la salvaguardia delle specie e degli habitat, che hanno un ruolo di primo piano anche nella crescita di economie eco sostenibili, su cui poggiano le radici numerose comunità locali. Preziosi motori economici non solo dei paesi più ricchi che si affacciano sul Mediterraneo, ma anche vera e propria prospettiva di sviluppo per quelli più poveri. Un vero e proprio piccolo "gioiello", che costituisce a malapena lo 0,7 % della superficie globale degli oceani, ma che è attraversato da una grossa fetta del traffico marittimo mondiale, in particolare del trasporto di merci pericolose. In particolare, il traffico petrolifero nel Mediterraneo rappresenta circa il 20% del traffico marittimo mondiale di idrocarburi ed ammonta a oltre 360 milioni di tonnellate annue. L'elevato traffico di idrocarburi costituisce un grave pericolo per la sopravvivenza di questo mare, che presenta la più alta densità di idrocarburi a livello mondiale. La densità di catrame pelagico riscontrata nel Mediterraneo, con una media di 38 mg/metro cubo, è infatti la più alta del mondo, dato impressionante se confrontato con i 3,8 del Sistema Giapponese, i 2,2 della Corrente del Golfo o lo 0,8 del Golfo del Messico. Dati forniti dall'UNEP MAP stimano in 100-150.000 tonnellate la quantità di idrocarburi che finiscono annualmente in Mediterraneo.

L'inquinamento da idrocarburi collegato alle attività in mare può avere due distinte origini:

- inquinamenti dovuti ad incidenti che, nel caso coinvolgano quantità cospicue, possono avere conseguenze devastanti sia sugli ecosistemi marini che sulle economie locali legate al mare, come tristemente dimostrato dai recenti naufragi delle navi cisterna "Haven", "Erika" e "Prestige";
- inquinamenti derivati dall'attività operativa delle navi, come lo scarico in mare di acque di zavorra, slop, morchie, scarico troppo spesso solo in teoria proibito per lo status di area speciale del Mediterraneo ai sensi della Convenzione Marpol 73/78. A tutto questo si aggiunge lo scarico legale delle acque di sentina proveniente dalle 200.000 navi che circolano annualmente nel Mediterraneo (questo tipo di refluo è prodotto da tutte le imbarcazioni di qualunque tipo) che produce un inquinamento sicuramente non minore a quello derivante da incidenti come "Prestige" o "Erika".

Una minaccia quotidiana quella dell'inquinamento da idrocarburi che lascia sempre più profonde ferite nel Mare Nostrum. Circa il quadro normativo si rimanda al quarto capitolo dove è stato inglobato tutto il manuale tecnico di LEGAMBIENTE.

PARTE – A -

- STORICO EVENTO

Negli anni antecedenti la costruzione del marciapiede di collegamento sul lungomare, davanti alla zona dell'EX-FIM si ricordava, ad ogni pioggia, la fuoriuscita sulla strada d'acque di colore marrone che dallo spiazzo, scorrevano verso la spiaggia, mentre nei periodi estivi la temperatura faceva aumentare la presenza di odori strani. In questi ultimi anni, dati i lavori, la recinzione e il tempo trascorso, dato anche il grande impegno nell'avvio dei recenti lavori di demolizione e bonifica, la situazione e migliorata nettamente, anche se non definitivamente risolta.

Circa segni di inquinamento per sversamento di idrocarburi o altri materiali inquinanti, non sono state mai registrate notizie e questo ci fa ben sperare per il futuro.

- LE CAPITANERIE DI PORTO GUARDIA COSTIERA

Il Corpo delle Capitanerie di Porto – Guardia Costiera è un'articolazione della Marina Militare e svolge, alle dipendenze di vari ministeri, molteplici funzioni connesse agli usi civili del mare. I principali compiti del Copro riguardano in particolare: ricerca e soccorso in mare (SAR); sicurezza della navigazione (controlli sulle navi italiane ed estere); protezione dell'ambiente marino; controllo sulla pesca marittima; formazione del personale marittimo, iscrizione del naviglio mercantile e da pesca, diporto nautico, contenzioso per i reati marittimi depenalizzati; polizia marittima in mare, nei porti e sul demanio; protezione del patrimonio archeologico subacqueo; anti-immigrazione.

Per l'attuazione di tali compiti le Capitanerie di porto, costituite da circa 11 mila uomini, sono dotate di una consistente flotta di unità costiere e d'altura e di una componente di volo, composta da aerei ed elicotteri. Gli aerei, in particolare, sono dotati di evoluti sistemi elettronici per il rilevamento degli inquinamenti.

- CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

L'area della EX-FIM è ubicata al di sotto dell'asse ferroviario, che per un tratto passa proprio dentro, pertanto in caso di emergenza risulterebbe utile avvicinarsi dalla parte della Via San Francesco D'Assisi. Tuttavia, esiste anche un passaggio a livello in disuso che potrebbe essere utilizzato, previa autorizzazione da parte delle ferrovie dello Stato. In caso di inquinamento della fascia costiera, il sottopasso di Via Pesaro sarebbe l'unico utilizzabile, nella zona centro, da mezzi pesanti, essendo esso di dimensioni tali da permettere il loro passaggio. Nella zona nord, il sottopasso utilizzabile è quello di Via Canada, ponendo attenzione, nel periodo estivo alla grossa concentrazione di cittadini del residence "Holiday". A sud, un importantissimo passaggio e garantito dal nuovo ponte sul fiume Tenna, situato al di sotto dell'asse ferroviario e utilizzabile anche in condizioni estreme di ostruzione dei sottopassi menzionati.
Il sottopasso del centro Piazza Garibaldi e quello di Via Faleria, sono transitabili solo da auto.
I passaggi menzionati, in caso di emergenza, dovranno essere sicuramente regolamentati e il traffico sul lungo mare dovrà essere riservato solo ai mezzi di soccorso.
La Piazza F.lli D'angelo, la Piazza Garibaldi e il piazzale antistante il camping Holiday, rispettivamente AREE DI CONCENTRAZIONE N. 11 – 1 – 2 del Piano Comunale, potrebbero essere utilizzati come aree di prima accoglienza, se non coinvolti dall'evento, mentre le vie adiacenti dovranno essere chiuse solo in considerazione dell'evento.
Un grosso problema per la viabilità si avrebbe se, in caso di espansione delle polveri o esalazioni nocive, ci sarebbe il coinvolgimento della vicina strada statale SS16, asse viario principale della città. In questo caso servirebbe un complicato piano di viabilità alternativa in quanto non ci sono vie parallele di dimensioni sufficienti a sopportare agevolmente tutto il traffico centrale.

- CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

La valutazione delle conseguenze attese per questo tipo di emergenze a alquanto difficile e legata sicuramente alla tipologia di evento. L'inquinamento del mare potrebbe essere contenuto e bonificato senza intaccare la spiaggia. Un inquinamento della spiaggia, essendo quasi totalmente attrezzata da shialets balneari, causerebbe immediatamente la chiusura delle attività ubicate nella zona coinvolta e nelle immediate vicinanze. La considerazione, di fondo, sarebbe la valutazione di una catastrofe per tutte le attività connesse con il turismo balneare. Tutti gli abitanti residenti al di sotto della linea ferroviaria avrebbero disagi per la circolazione fino a correre direttamente dei rischi per l'incolumità fisica se residenti nelle immediate vicinanze del luogo colpito dalla tragedia, data la minima distanza delle zone abitative dalla spiaggia. Per loro sarebbe applicata l'immediata evacuazione in aree di accoglienza più sicure. Il numero di residenti ad est dell'asse ferroviario si aggira intorno ai 3.800 che nel periodo estivo potrebbero superare le 12.000 unità. Pertanto il periodo in cui si verifica l'evento calamitoso diventa di fondamentale importanza.

- VARIABILI NEL FINE SETTIMANA – PERIODO ESTIVO

Come spiegato in precedenza, la Città di Porto Sant'Elpidio ha un'economia improntata ancora, per la maggior parte, sulle calzature, ma si sta cercando di incrementare il turismo. Ciò nonostante, attualmente le circa 25.000 unità di riferimento per la popolazione residente, possono raggiungere, nel periodo estivo, quasi le 40.000 unità. Questa impennata della popolazione nel periodo della bella stagione, può causare enormi problemi a livello di pianificazione dell'emergenza, in quanto dovrà necessariamente essere presa in considerazione la quantità di abitanti da dover soccorrere. Inoltre, i turisti non sono uniformemente dislocati sul territorio comunale, ma ci sono due tipologie di

distribuzione. Abbiamo un turismo familiare che va ad essere ospitato su una miriade di appartamenti, uniformemente dislocati sulla zona costiera della città, e un turismo su prenotazione che è concentrato su tre grandi campeggi/residence, il CAMPING HOLIDAY, IL CAMPING LE MIMOSE E IL CAMPING LA RISACCA, situati rispettivamente il primo a ridosso del fiume Tenna, uno sul quartiere Marina Picena centro-nord e uno a ridosso del fiume Chienti. Pertanto, dovrà essere posta particolare attenzione al periodo dell'emergenza e sulla zona dove e atteso maggiormente l'evento.
In fine, come già menzionato, abbiamo IL MULTIPLEX GIOMETTI, che con le sue nove sale ospita, da solo, oltre 4.000 persone e ha la totale capienza nel fine settimana e in tutte le festività.
A pochi metri, sulla stessa area il centro commerciale CITYPER, capace di ospitare anche lui oltre 4.000 persone. Ovviamente l'affluenza in queste due ultime strutture aumenta proprio in giornate dove le condizioni atmosferiche sono peggiori, ossia proprio in quei momenti in cui verosimilmente c'è una maggiore probabilità di avere degli allertamenti meteo.

- STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte dodici AREE DI ACCOGLIENZA TEMPORANEA della popolazione dislocare in zone strategiche del territorio comunale e uniformemente distribuite il modo da poter convogliare il più velocemente possibile la maggior parte della colazione in caso di emergenza. Successivamente è stata predisposta una grande area di ammassamento in caso di emergenza dove allestire il primo campo base e dove la popolazione può essere ricoverata per il tempo necessario. Su tale area sono presenti tre plessi scolastici una grande palestra una grande cucina della scuola alberghiera. Questa area è ubicata a monte del quartiere Faleriense nella zona del campo di BASEBALL, ITC EINAUDI, nelle immediate vicinanze del campo centrale di pallone, collegato dai due assi viari più importanti della città, costituiti dalla statale SS16 e dalla Via Faleriense che va verso l'interno. È situata a pochissima distanza dal nuovo svincolo autostradale e è collegata a pochissima distanza da un'area predisposta per l'atterraggio della ELIAMBULANZA 118.
Il gruppo comunale di Protezione Civile si è datato da diversi anni di idrovore e mezzi di trasporto per contribuire ai lavori di ripristino in caso di allagamenti dei sottopassi e delle abitazioni. L'azienda semi municipalizzata addetta alla raccolta dei rifiuti la "ECO-ELPIDIENSE" presente nel Comune, possiede mezzi per lo spurgo e pulizia delle reti fognarie e sul territorio comunale sono presenti diverse imprese edili con mezzi di proprietà per lo sbancamento terra, trasporto, mezzi escavatori e di sollevamento.
Per quanto riguarda il ricovero della popolazione, sul territorio comunale sono presenti diversi plessi scolastici utilizzabili, di cui si rimanda il dettaglio all'archivio AUGUSTUS, parte integrante del presente piano, sono presenti diverse aree utilizzabili oltre ai dodici punti elencati espressamente sul piano, abbiamo un aeroporto turistico a pochi chilometri che può essere utilizzato in appoggio e una stazione ferroviaria situata proprio nel centro città, funzionale anche al Comando di Polizia Municipale.

- ORGANIZZAZIONE E METODO DI LAVORO SULLA COSTA

L'intervento che può vedere i volontari coinvolti nelle operazioni di rimozione dei prodotti inquinanti spiaggiati lungo la costa appare estremamente delicato e complesso.
Infatti un intervento proficuo e di qualità non può non tenere conto di alcuni aspetti fondamentali, quali la necessità della massima sicurezza per i volontari che si troveranno a contatto con materiale nocivo e pericoloso, la delicatezza e la fragilità dell'ecosistema in cui ci si trova e la difficoltà relativa allo smaltimento del prodotto inquinante recuperato. Questi tre elementi fondamentali, di cui è necessario tenere conto per operare, possono variare a seconda delle caratteristiche geomorfologiche e biologiche del territorio in cui ci si trova, della tipologia e delle caratteristiche del prodotto spiaggiato, delle condizioni meteo-marine e del tempo che è trascorso dal versamento. Sebbene sia evidente che questi elementi comportano ognuno delle accortezze particolari nell'operare, si possono tracciare

delle linee guida e delle necessità organizzative ed operative che devono essere sempre rispettate per operare con successo e nella massima sicurezza. Come in ogni intervento, una buona attività di sopralluogo e di organizzazione del lavoro preventivo permetterà di realizzare poi operazioni più tempestive, sicure ed efficaci.
E' evidente come non spetti al volontario l'autorità e la responsabilità delle azioni di sopralluogo e di decisione del modello di intervento in cui inserire la propria opera, bensì dal coordinatore in loco della gestione dell'emergenza, che chiameremo RESPONSABILE DI MODULO, individuato dalle strutture di coordinamento dei soccorsi (Centro di Coordinamento dei Soccorsi, Centro Operativo Misto e/o Centro Operativo Comunale). Trattiamo comunque questo argomento al fine di far capire ai volontari in quale contesto saranno chiamati ad operare e nella certezza che il loro ruolo, sebbene non sia quello di decidere, possa essere quello di consigliare le autorità al fine di un intervento sempre più efficace.
L'intervento di pulizia della costa potrebbe sembrare estremamente complesso, ma se alle spalle c'è una buona organizzazione del lavoro, il tutto si rivelerà più semplice e fattibile del previsto. Le attenzioni e gli obiettivi da porre nell'organizzazione del lavoro possono essere così schematizzati: garantire la massima sicurezza dei volontari che operano; eliminare il prodotto spiaggiato e non spostarlo involontariamente in aree non contaminate; salvaguardare gli ecosistemi senza peggiorarne la situazione che troviamo al nostro arrivo; raggiungere la massima tempestività di intervento garantendo la piena soddisfazione dei precedenti tre punti.
Il primo elemento da tenere sempre presente quando si realizza un intervento di rimozione di prodotto inquinante piaggiato su un tratto di costa è l'assoluta necessità di asportare soltanto il materiale "contaminato". Questo evidentemente perché il compito dei volontari è quello di
salvaguardare la spiaggia e gli ecosistemi che la popolano, e non eliminarla. Inoltre è bene tenere presente che lo smaltimento del prodotto inquinato è complesso e costoso, sarebbe pertanto un problema il trovarsi a smaltire un eccesso di materiale non contaminato. Nella pulizia delle coste si procede, salvo casi particolari, da monte verso la battigia, con tre fasi distinte: una dove viene rimosso il grosso del prodotto inquinante, una seconda più attenta, e infine una terza più fina, per eliminare i residui più minuti prima di spostarsi in una nuova area di operazione.
Capita spesso, sulle coste sabbiose, che il moto ondoso possa determinare una sedimentazione di strati di petrolio con strati di sabbia. Per questo è necessario, al fine di capire sino a che profondità bisogna asportare la sabbia, effettuare dei semplici "carotaggi", ovvero piccole buche sulla sabbia, per verificare se sotto uno strato superficiale pulito si annidi uno strato di prodotto inquinante. E' utile quindi che i volontari suggeriscano questa semplice operazione al RESPONSABILE DEL MODULO prima di cominciare il vero e proprio intervento di pulizia della costa.
Per un intervento di qualità su un tratto di costa, prima di iniziare a togliere il petrolio,
è necessario provvedere alla realizzazione di una serie di interventi preliminari per preparare l'area di intervento, indispensabili per operare senza compromettere l'ambiente e la salute dei volontari. L'area di intervento sarà denominata MODULO e la sua ampiezza dipende da troppi fattori per poter essere definita a priori, ma la cosa importante è comprendere che per passare ad operare su un altro tratto di costa, distante o contiguo a quello dove si è precedentemente impegnati, è fondamentale compiere nuovamente tutte le operazioni necessarie per la corretta realizzazione del Modulo.
E' inoltre fondamentale concepire conclusa l'attività di pulizia della costa all'interno del Modulo solo dopo aver bonificato anche le aree utilizzate per varie funzioni (sito stoccaggio provvisorio, corridoio, area di decontaminazione). All'interno di un Modulo opereranno più squadre, ad ognuna sarà assegnata una ZONA DI INTERVENTO. Di seguito schematizziamo le operazioni che sarà necessario predisporre per ogni Modulo, su indicazione dell'autorità di coordinamento, prima di iniziare la vera e propria pulizia del tratto di costa.

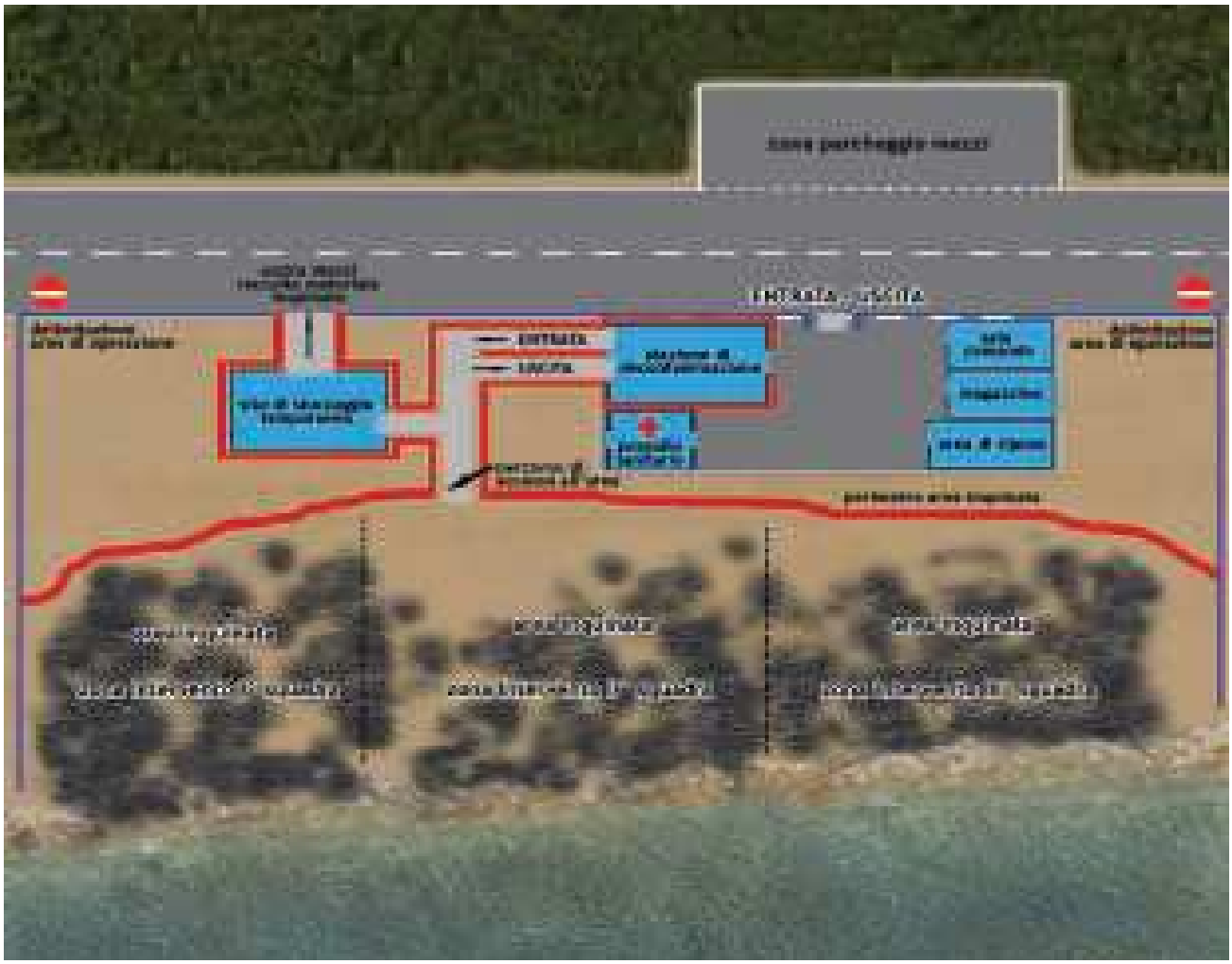
INDIVIDUARE E DELIMITARE L'AREA DI OPERAZIONE al fine di evitare la presenza di curiosi, o comunque di chi non ha un ruolo preciso nelle operazioni. Per questa attività è possibile utilizzare transenne, reti plastiche, reti metalliche, recinzioni o semplice nastro bianco/rosso.

PREDISPORRE E PRESIDIARE IL VARCO DI INGRESSO

E' necessario immaginare un solo varco utilizzabile per accedere e uscire dall'area delle operazioni. Tale varco dovrà essere presidiato per evitare l'intrusione di
non autorizzati.

PREDISPORRE E ALLESTIRE LA STRUTTURA DI COMANDO IN LOCO

Nei pressi del varco di accesso all'area di operazione dovrà essere individuata e/o allestita una struttura di comando, dotata di energia elettrica e di postazione radio. Tale struttura, che potrà essere anche una tenda montata ad hoc, sarà il punto dove i capisquadra prenderanno gli incarichi dal RESPONSABILE DEL MODULO e rappresenterà il punto fisico di coordinamento di tutte le operazioni in loco e di comunicazione con le strutture di coordinamento dell'emergenza (C.C.S., C.O.M. e/o C.O.C.).



DETERMINARE E ALLESTIRE LA VIA DI ACCESSO ALL'AREA INQUINATA. Dall'ingresso dell'area di operazione al tratto di costa inquinata, è necessario delimitare un corridoio, unico passaggio dove i volontari e gli operatori "contaminati" potranno transitare.
L'ipotesi migliore sarebbe la costruzione di una passerella, necessaria soprattutto nei casi in cui il percorso sia particolarmente insidioso per gli operatori (il petrolio rende le suole degli stivali molto scivolose e quindi nelle spiagge con grossi ciottoli o massi è preferibile creare una passerella in modo da ridurre al minimo il rischio di cadute e distorsioni). In caso di emergenza è ipotizzabile, per la realizzazione della passerella, l'utilizzo di pallets, facili da reperire in situazione di crisi direttamente sul territorio. La cosa essenziale è limitare ad un unico corridoio la zona di passaggio, al fine di non trasportare il prodotto inquinante in aree non colpite.
Per perimetrare tale corridoio è possibile utilizzare reti plastiche o nastro bianco/rosso. Sarà il RESPONSABILE DI MODULO a valutare caso per caso se tale corridoio, per il trasporto in sicurezza del materiale inquinato dalla costa al sito di stoccaggio, sia transitabile soltanto a piedi o anche con mezzi adeguati (trattori, fuoristrada, quad con rimorchio ecc.).

PERIMETRARE L'AREA INQUINATA..
Delimitare l'area inquinata da quella non raggiunta dal petrolio, al fine di evitare il rischio che curiosi o volontari trasportino inavvertitamente il prodotto nelle zone non contaminate. In altre parole, come riportato in premessa, l'obiettivo è non peggiorare la situazione in cui ci si trova ad operare. Per perimetrare tale area è possibile utilizzare il nastro bianco/rosso, anche se è più sicuro e funzionale l'utilizzo di reti in plastica, comunemente utilizzate nei cantieri edili e stradali. Con lo stesso metodo sarà possibile delimitare il tratto di costa afferente al Modulo di operazione.

Ogni squadra di volontari impegnati sarà “gemellata” con un segmento di costa all’interno del modulo (zona di intervento) e, solo dopo l’avvenuta pulizia di tale porzione, potrà passare a quella successiva, seguendo le indicazioni del RESPONSABILE DI MODULO..

ALLESTIRE LA STAZIONE DI DECONTAMINAZIONE

Area di fondamentale importanza per la decontaminazione dei volontari prima di uscire dalla zona di operazione. L’obiettivo è impedire a chiunque di allontanarsi dall’area di operazione, sia a fine giornata che per brevi pause, senza essersi decontaminato. Stesso discorso vale per le attrezzature utilizzate. Il principio è che tutto il prodotto inquinante deve essere smaltito correttamente e non delocalizzato e disperso nell’ambiente. La stazione di decontaminazione deve essere gestita e presidiata da personale opportunamente formato. Tutto il materiale e i liquidi derivanti dalla decontaminazione devono essere considerati e trattati come materiale inquinato.

ALLESTIRE L’AREA DI RIPOSO PER IL CAMBIO TURNO.

Considerate le difficoltà ambientali e la necessità di sicurezza degli operatori, nell’intervento di pulizia della costa è necessario prevedere cambi turno frequenti delle squadre di volontari impiegate. Per garantire il massimo riposo ai volontari tra un turno e l’altro è necessario allestire quindi uno spazio dedicato per il riposo e la consumazione dei pasti.

Per l’allestimento di tale area è possibile immaginare l’utilizzo di due tende, una con brandine e una con tavoli e panche. L’area di riposo deve essere allestita in modo tale che gli operatori, per raggiungerla, debbano prima passare per la stazione di decontaminazione.

Tale area servirà ai volontari, oltre che per riposare, anche per bere e mangiare in sicurezza, senza il rischio di ingerire inavvertitamente prodotto inquinante. In questa area, che sarà comunque delimitata, è necessario prevedere servizi igienici ed è possibile allestire un’area fumatori, dato che nelle aree di operazione è assolutamente vietato fumare.

MAGAZZINO ATTREZZATURE

E’ utile prevedere per ogni Modulo un magazzino di stoccaggio dei materiali da utilizzare per le operazioni. E’ possibile utilizzare per tale scopo una tenda.

PRESIDIO SANITARIO.

E’ fondamentale prevedere per ogni Modulo la presenza di un presidio sanitario (autoambulanza o Posto Medico Avanzato) per garantire il soccorso in caso di necessità a tutti gli operatori.

AREA OARCHEGGIO

Al di fuori dell’area di operazione è necessario prevedere una zona dove parcheggiare i mezzi non utilizzati direttamente nel lavoro di pulizia della spiaggia.

ALLESTIMENTO DI UN SITO PROVVISORIO DI STOCCAGGIO DEL MATERIALEINQUINATO

E’ evidente che prima di operare è necessario che sia stato allestito un sito di stoccaggio temporaneo del materiale raccolto. La posizione di tale sito, evidentemente, influirà sulla scelta della realizzazione del corridoio d’accesso. Infatti i volontari e gli operatori dovranno percorrere solo quella via per portare il prodotto inquinante raccolto nel sito provvisorio di stoccaggio.

Tutta la superficie del sito di stoccaggio deve essere coperta con teli di plastica (possibilmente polietilene ad alta densità HDPE e nello specifico un polietilene semirigido spesso 1,5 mm) in modo da isolare il terreno ed evitare contaminazione secondaria. Il sito di stoccaggio deve prevedere una vasca ermetica di sufficienti dimensioni (possibilmente un container scarrabile) e un’area impermeabilizzata per le operazioni di scarico del prodotto inquinante nella vasca di raccolta temporanea. Nel caso si utilizzi lo scarrabile è possibile si renda necessaria la presenza di una rampa (lo scarrabile è spesso troppo alto per poter pensare di gettare dentro i contenitori del rifiuto da terra).

E’ necessario prevedere un varco di accesso ai mezzi utilizzati per lo svuotamento o la sostituzione di tale container, che deve essere opportunamente presidiato.

Anche se è assolutamente preferibile che i rifiuti siano direttamente conferiti dalla spiaggia al sito di stoccaggio, spesso la morfologia e le peculiarità del territorio impongono percorsi troppo lunghi e, quindi, rendono necessario l’utilizzo di mezzi meccanici di trasporto dei rifiuti dalla spiaggia al sito di stoccaggio.
In questo caso sarà necessario allestire dei siti intermedi dove i volontari potranno conferire il prodotto recuperato, per essere poi trasportato con mezzi meccanici sino al sito provvisorio di stoccaggio. Tali aree devono essere accuratamente impermeabilizzate e il prodotto raccolto deve essere collocato in fusti a norma.
Questi siti intermedi devono essere presidiati da volontari che si occuperanno anche di caricarli sui mezzi i cui cassoni devono essere anch’essi impermeabilizzati con teloni in plastica. I percorsi che i mezzi devono effettuare (in entrambi i sensi) per il trasporto dei fusti dovranno essere delimitati e indicati con nastro bianco rosso, prevedendo slarghi congrui alle manovre di inversione di marcia, e non dovranno prevedere in alcun caso il passaggio su tratti di costa sporcati dagli idrocarburi (per evitare che le ruote dei mezzi trasportino materiale inquinante e per garantire la massima sicurezza degli operatori impegnati nel clean up).

Quello riportato è un modello di organizzazione del lavoro ideale, che va però rapportato alle reali caratteristiche del territorio e ad un ampio numero di variabili. Per ogni Modulo sarà il responsabile, nominato dalle strutture di coordinamento, a decidere cosa fare e come farlo. E' a questa figura che dovranno fare riferimento i capisquadra per avere le indicazioni su come operare, a seconda delle priorità che il RESPONSABILE DEL MODULO riterrà utili e necessarie. Il volontariato formato può essere, come già detto, estremamente utile nel suggerire idee e soluzioni alle problematiche. La cosa fondamentale è non confondere mai la propria capacità e la propria voglia di "fare" con l'autorità di decidere se e come è possibile operare.

LA DECO-IN

L'allestimento e la buona gestione della DECO-IN (stazione di decontaminazione e via d'accesso all'area inquinata) rappresenta senza dubbio uno degli elementi più complessi nell'organizzazione del lavoro sulla costa, e anche uno dei più delicati e fondamentali.
La corretta gestione della DECO-IN permette di garantire la massima sicurezza degli operatori impedendo, nello stesso tempo, che il prodotto inquinante sia trasportato inavvertitamente nelle aree non contaminate. Questo argomento, proprio per un corretto intervento di pulizia della costa e per il suo valore "strategico", merita un capitolo dedicato, in cui si propone un modello di DECO-IN, che deve essere ovviamente adeguato alle reali esigenze e alle reali disponibilità della situazione contingente. Ricordiamo che sarà comunque il RESPONSABILE DEL MODULO a decidere come e

dove realizzare la stazione di decontaminazione, ma siamo sicuri che i consigli e i suggerimenti che i volontari sapranno fornire possano risultare estremamente utili.
Per la realizzazione della DECO-IN è necessario identificare un'area adatta lunga e stretta, una sorta di corridoio, di circa 30 metri quadri, possibilmente ubicata in zona facilmente raggiungibile dai mezzi di soccorso e sotto vento rispetto alla zona interessata dal clean up.
E' ovviamente utile privilegiare, nel posizionamento della stazione di decontaminazione, aree dove c'è disponibilità di acqua corrente e di elettricità, poiché questi elementi aiutano ad ottimizzare il lavoro. Nella scelta di dove ubicare la DECO-IN è bene tenere conto dell'organizzazione complessiva del modulo (vedi capitolo precedente), poiché tale area deve rappresentare l'unico punto percorribile dagli operatori per entrare e uscire dall'area inquinata.

L'area scelta per la decontaminazione deve essere perimetrata e delimitata con transenne o rete di plastica ed è necessario che, una volta pulita la costa e decontaminati i volontari, una squadra si occupi di ripulire quest'area e che i volontari coinvolti in questo ultimo lavoro siano poi fatti salire sul cassone di un camion, foderato con plastica, e trasportati in una zona dove si possano correttamente decontaminare. Essendo una delle fasi più complesse della pulizia della costa, è necessario che il percorso e le operazioni che il personale dovrà effettuare nella DECO-IN siano ben spiegate durante il briefing che il RESPONSABILE DEL MODULO terrà ogni giorno prima di iniziare ad operare.
La DECO-IN viene idealmente divisa un due zone: una ZONA BIANCA attraverso la quale i volontari accedono all'area inquinata e dove, una volta decontaminati, passano nuovamente per arrivare all'uscita una ZONA NERA, all'interno della quale il personale ancora contaminato, segue i processi della decontaminazione. Infatti soltanto alla fine di tutto il percorso di decontaminazione sarà possibile, per gli operatori, uscire dall'area inquinata e accedere alla zona di riposo.
La ZONA NERA della DECO-IN deve essere divisa in due corridoi, uno per permettere agli operatori di entrare nell'area inquinata, l'altro per uscirne. Mentre la ZONA BIANCA avrà un solo accesso, utile sia per l'entrata sia per l'uscita.

L’ACCESSO ALL’AREA INQUINATA (FASE IN)

Il primo passaggio dei volontari avviene attraverso una tenda spogliatoio, possibilmente dotata di panche, per la fase della vestizione, durante la quale i volontari lasciano gli indumenti non utili al lavoro di pulizia e le proprie scarpe, per indossare i dispositivi di protezione individuale. La vestizione deve avvenire seguendo le istruzioni date dal RESPONSABILE DEL MODULO durante il briefing e prevedrà dispositivi di protezione individuale specifici a seconda dei ruoli assegnati ai singoli volontari. Terminata la vestizione i volontari dovranno percorrere il corridoio di entrata prendendo gli strumenti necessari al lavoro di pulizia.

IL PERCORSO PER LA DECONTAMINAZIONE (FASE DECO)

Oltre ad essere la via di accesso la DECO-IN è soprattutto la zona in cui gli operatori si ripuliscono dal petrolio per poter uscire dall’area inquinata. Seguendo il percorso che gli operatori dovranno effettuare per uscire dall’area inquinata, subito dopo l’ingresso della ZONA NERA, deve essere scelta un’area da adibire a deposito temporaneo degli attrezzi. Nel deposito temporaneo vengono lasciati i piccoli strumenti di lavoro (pale, rastrelli, secchi, ecc.), che possono essere lavati o direttamente riutilizzati dai volontari del turno successivo a seconda delle esigenze e seguendo le indicazioni del REFERENTE MATERIALI, di concerto con il RESPONSABILE DEL MODULO. Tale deposito temporaneo degli attrezzi può essere realizzato con vasche rettangolari in PET, dove poggiare la punta degli attrezzi, e da una transenna metallica dove poggiare i manici.
Il deposito temporaneo degli attrezzi deve essere posizionato in modo tale da creare una separazione tra i due corridoi, di entrata e di uscita, presenti nella ZONA NERA. Questa sistemazione del deposito temporaneo degli attrezzi permette a chi entra di poter prendere agevolmente gli strumenti lasciati da chi sta uscendo dall’area inquinata. All’ingresso della stazione di decontaminazione, sempre nella ZONA NERA, deve essere posizionato un recipiente in PET, detto VASCA DEL SOLVENTE, possibilmente rettangolare o quadrato. Il volume minimo del recipiente deve essere di 15 litri ma, nel caso si debba gestire un gran numero di operatori, si possono usare dei recipienti più grandi, è importante che la forma sia ampia e con bordi bassi in modo tale che l’operatore ci possa passare dentro.
Il recipiente deve essere riempito con un solvente (è possibile utilizzare, per questa operazione, il diesel che è sempre facilmente reperibile sul territorio) per una profondità di pochi centimetri. Nel recipiente sarebbe utile adagiare una rete metallica spessa da usare alla stregua di uno zerbino, per agevolare la pulizia delle suole degli stivali. Gli operatori, appena lasciati gli strumenti nel deposito temporaneo, e senza togliersi i Dispositivi di Protezione Individuale (di seguito DPI), devono entrare nel recipiente con il solvente, salendo sulla rete metallica e strofinando gli stivali, che saranno immersi per alcuni centimetri nel solvente. La maggior parte del prodotto attaccato ai DPI (stivali, tute, guanti, ecc.), deve essere rimosso in questa “vasca”, anche con l’ausilio degli addetti alla decontaminazione muniti di spazzole, scopettoni o pennelli in setola naturale. Si raccomanda di usare le spazzole dall’alto verso il basso per ridurre al minimo il rischio che schizzi di petrolio e di sovente possano colpire il viso dei volontari. Proprio per questo è importante che in questa fase gli operatori indossino correttamente tutti i dispositivi di protezione individuale, compresi occhiali protettivi e maschere. Per la vasca del solvente è possibile immaginare al posto dei pennelli e delle spazzole, l’utilizzo di compressori a bassa pressione, anche manuali (del tipo largamente utilizzati nelle attività agricole), per dirigere il getto di diesel direttamente sul prodotto incrostato.
A pochi passi di distanza dal primo recipiente, ne deve essere posizionato un secondo contenente una soluzione di soda e acqua, al fine di eliminare i residui oleosi lasciati dal diesel e gli l’eventuale prodotto rimasto. Subito dopo deve essere posizionato un terzo recipiente vuoto, con dimensioni e

caratteristiche identiche al precedente, per il risciacquo con acqua dolce o addirittura solo acqua di mare pulita (detto VASCA DEL RISCIACQUO).
Si sottolinea che in alcuni casi si può usare del sapone liquido con forte potere sgrassante. Anche per queste due operazioni, come per il solvente, è consigliabile l'utilizzo di compressori a bassa pressione, che devono essere utilizzati sempre con attenzione dagli addetti alla decontaminazione, dirigendo il getto dall'alto verso il basso ed esclusivamente a bassa pressione. Il compressore permette, infatti, di orientare il getto di liquido e, unendolo ad aria, di limitarne al minino il consumo, diminuendo così anche la quantità di reflui da smaltire prodotti dalla decontaminazione.
Vicino alle due vasche devono essere presenti contenitori in plastica PET a chiusura ermetica, dove versare i liquidi di risulta delle operazioni (solvente ormai saturo e liquidi per il risciacquo). Le vasche del solvente, della soda e del risciacquo possono essere svuotate direttamente nei contenitori dei liquidi di risulta da due operatori addetti alla stazione di decontaminazione o, dove possibile, con l'uso di idro-pompe. Per questo è consigliabile utilizzare vasche del solvente e del risciacquo a forma quadrata o rettangolare, in modo da utilizzare gli angoli per un più semplice e sicuro svuotamento.
Ricordiamo che i solventi e l'acqua del risciacquo devono essere trattati come liquidi contaminati e assolutamente non devono essere dispersi nell'ambiente al termine delle operazioni. Per un più agevole trasporto dalla stazione di decontaminazione al sito di stoccaggio temporaneo dei contenitori dei reflui, una volta pieni, è possibile utilizzare quei carrelli comunemente usati per il trasporto delle bombole del gas su cui legare i contenitori in PET con dei tiranti. Dopo la sequenza solvente-risciacquo, i volontari, con ancora indosso i DPI, dovranno accedere nell'AREA detta DI ASCIUGATURA. In questa zona devono essere posizionati dei contenitori per i rifiuti in cui buttare il materiale usa e getta (le tute, i guanti, la carta utilizzata per l'asciugatura, ecc.) e tutte le protezioni che non possono o non vale la pena decontaminare. I volontari devono spogliarsi del materiale usa e getta e devono essere asciugati dagli addetti alla stazione di decontaminazione, possibilmente con materiale assorbente, in modo da rimuovere, strofinando, anche le ultime tracce di prodotto. Sempre nell'area di asciugatura gli addetti alla decontaminazione, muniti di guanti monouso in lattice, dovranno eliminare l'eventuale prodotto inquinante presente sulla pelle dei volontari usando prodotti grassi come oli vegetali (di oliva o di semi) o vaselina e poi lavando la parte, con acqua e sapone o con salviette detergenti.

IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE DEL PETROLIO CON LA PELLE SI RACCOMANDA DI:

- non usare solventi, diesel o prodotti abrasivi;
- rimuovere la maggior parte del prodotto usando carta (preferibilmente carta assorbente o fazzoletti);
- eliminare il prodotto rimasto usando prodotti grassi come olio per cucinare (di oliva o di semi) o vaselina e poi lavare la parte con acqua e sapone.

I volontari, ormai asciutti e decontaminati, dovranno mettere i DPI da riutilizzare nel turno seguente (es. guanti, occhiali di protezione e maschera) in appositi contenitori o in buste di plastica spessa per poter uscire dalla ZONA NERA ed entrare nella ZONA BIANCA.
Dalla zona di asciugatura si passa nella tenda spogliatoio dove i volontari potranno togliersi gli stivali da lavoro, posizionandoli nel contenitore o nel sacchetto con gli altri dispositivi di protezione individuale, cambiarsi ed uscire dalla stazione di contaminazione. Nella stazione di decontaminazione non è possibile fumare e, all'interno della ZONA NERA, tutti devono indossare i dispositivi di protezione individuale.
Sebbene, come è evidente, il modello di DECO-IN presentato può essere opportunamente modificato dal RESPONSABILE DEL MODULO, per adeguarlo alle reali esigenze e alle reali disponibilità della situazione contingente (numero di operatori da decontaminare, caratteristiche morfologiche del sito, materiali disponibili, ecc.), è bene tenere presente che la DECO-IN deve in ogni caso:

- essere l'unico accesso all'area inquinata sia per il personale in entrata sia per quello in uscita;

- essere strutturata affinché il prodotto inquinante e i residui della decontaminazione non siano dispersi nell'ambiente;
- garantire la massima sicurezza degli operatori e essere strutturata in modo da impedire la possibilità di uscita degli stessi senza essere stati completamente decontaminati.

LA DECO-TEAM (SQUADRA DELLA DECONTAMINAZIONE)

Il volontariato può essere chiamato, oltre che ad usufruire del percorso previsto dalla stazione di decontaminazione per uscire dall'area inquinata, anche a far parte della DECO-TEAM, ovvero della squadra che si occupa della gestione della DECO-IN.
Per la corretta gestione della stazione di decontaminazione sono necessari almeno quattro operatori, ognuno con una funzione specifica, ed in particolare:

UN DECO-CORE
(coordinatore della decontaminazione)

Opera indossando tutti i dispositivi di protezione individuale, tranne i guanti in nitrile, che deve sostituire con quelli in lattice usa e getta. E' il responsabile logistico e il coordinatore della DECO-TEAM. Stabilisce, in accordo con il RESPONSABILE DEL MODULO, dove posizionare la stazione di decontaminazione e quali, tra i materiali disponibili, sono adatti alla sua realizzazione. Tiene i rapporti con il RESPONSABILE DEL MODULO, organizza e ottimizza a seconda delle necessità il lavoro della squadra e a fine giornata segna i quantitativi e le tipologie di prodotti usati (solvente, acqua, soda, sapone liquido, carta assorbente, olio vegetale, ecc.) e provvede a comunicare queste informazioni al RESPONSABILE DEL MATERIALE. Si occupa, all'interno dell'area di decontaminazione, di gestire i reflui liquidi e i rifiuti solidi che si generano in questa fase. Si occupa anche di risolvere qualunque problema o necessità gli addetti della DECO-TEAM possano avere (fornire acqua da bere, togliere e rimettere la mascherina, pulire gli occhiali, ecc.).

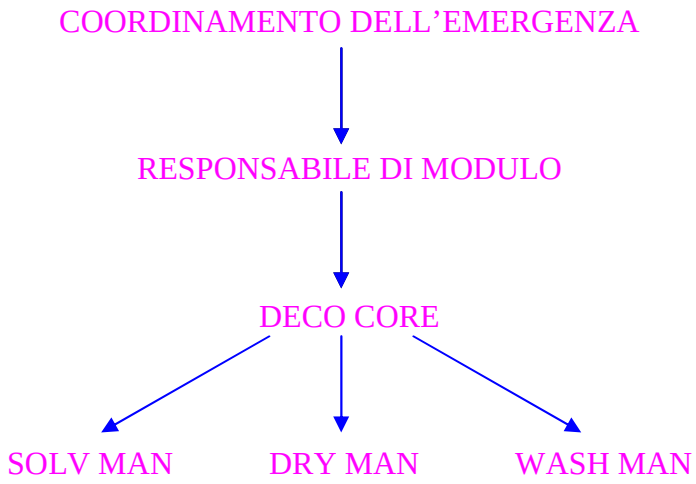
UN SOLV-MAN

(addetto alla vasca del solvente)
Opera indossando tutti i dispositivi di protezione individuale (inclusi occhiali protettivi e maschera con filtro) e si occupa della gestione della vasca del solvente. Dove sia disponibile, posiziona la griglia metallica sul fondo della vasca e versa il solvente nella vasca. Con l'ausilio di pennelli, spatole, scopettoni, raschietti, compressore manuale a bassa pressione e quanto altro a disposizione, supporta i volontari nelle delicate operazioni di rimozione del prodotto dai DPI. Scrive il volume di solvente usato in queste prime operazioni e appena possibile lo comunica al coordinatore. Tiene il conto di quanti volontari sono passati nella vasca prima che il solvente arrivi a saturazione e scrive questo numero accanto al volume di solvente usato. Questi due valori (litri di solvente, numero di volontari passati nella vasca) sono di estrema importanza per la gestione della stazione di decontaminazione, poiché permettono al coordinatore di calcolare il volume totale di solvente necessario alla decontaminazione di tutti i volontari del modulo e quindi anche il volume di refluo liquido proveniente dalla vasca del solvente, che deve essere correttamente gestito. Quando il solvente è saturo, con l'aiuto del wash-man, svuota il contenuto della vasca del solvente nel contenitore per i reflui liquidi dedicato e riempire nuovamente la vasca del solvente. Stesse operazioni devono essere svolte per la vasca contenente acqua e soda. Su indicazione del RESPONSABILE MATERIALI o a fine giornata, con l'aiuto degli altri addetti alla gestione della stazione di decontaminazione, si occupa di pulire gli attrezzi (pale, rastrelli, secchi, ecc.) usati dai volontari durante le operazioni di pulizia.

UN WASH-MAN
(addetto alla vasca del risciacquo)
Opera indossando tutti i dispositivi di protezione individuale e si occupa della gestione della vasca della soda e del risciacquo. Deve calcolare la quantità di acqua usata per i primi dieci volontari, deve scrivere questo volume e comunicarlo, appena possibile, al coordinatore. Questa
informazione è di vitale importanza per il corretto funzionamento della DECO-IN soprattutto nelle aree in cui non vi sia la disponibilità di acqua corrente, al fine di gestirne l'approvvigionamento sia durante la giornata in corso sia per giorni successivi e, allo stesso tempo, per calcolare il volume di reflui liquidi prodotti. Aiuta i volontari, che entrano uno alla volta nelle vasche, a sciacquare i residui di solvente e petrolio con acqua e soda e poi acqua pulita (meglio ancora usando un compressore a bassa pressione). Quando la vasca della soda e/o del risciacquo sono sufficientemente piene si preoccupa di svuotarle nel contenitore per rifiuti dedicato, coadiuvato in questa operazione dal SOLV-MAN.

UN DRY-MAN
(addetto all'asciugatura)
Opera indossando tutti i dispositivi di protezione individuale tranne i guanti in nitrile, che deve sostituire con quelli in lattice usa e getta. Gestisce la zona di asciugatura e i relativi contenitori dei rifiuti. Con l'ausilio di materiale assorbente asciuga i volontari, li aiuta a togliersi i DPI. Controlla che ogni volontario sia sufficientemente decontaminato per accedere alla zona bianca e per uscire dall'area inquinata. Nel caso in cui i volontari siano accidentalmente entrati in contatto diretto con il petrolio è suo compito prendersi cura di eliminare con estrema attenzione il prodotto inquinante presente sulla pelle dei volontari. Deve tenere conto della quantità di materiale assorbente utilizzato per asciugare i primi dieci volontari, scriverlo e comunicarlo al coordinatore appena possibile.

SCHEMA DI CATENA DI COMANDO GERARCHICA NELLA GESTIONE DELLA DECO-IN



LE SQUADRE DI VOLONTARIATO PER LA PULIZIA DELLE COSTE

Nell'interevento in caso di emergenze ambientali che dal mare colpiscano la costa, le squadre di volontari possono essere estremamente utili su una gamma vasta di attività a supporto delle autorità preposte al comando e al coordinamento delle operazioni di soccorso.
E' necessario tenere sempre presente che i volontari, al di là della loro specializzazione o professionalità acquisita, devono supportare le autorità preposte in materia e mai sostituirsi ad esse. Le squadre forniscono quindi un supporto qualificato ed efficiente alle autorità, seguendone scrupolosamente le istruzioni. Questo evidentemente nulla toglie all'assoluta importanza della loro opera nel fare e, anche, nel suggerire.
In particolare i volontari potranno essere chiamati ad operare, oltre alla pulizia manuale del tratto di costa inquinato, anche in altre importanti attività, quali :
- supporto logistico e di segreteria al **Responsabile del Modulo** presso la tenda di comando;
- allestimento e concorso alla gestione delle aree di decontaminazione e di stoccaggio temporaneo del materiale inquinante raccolto;
- allestimento e concorso alla gestione del magazzino in loco di materiali e Dispositivi di Protezione Individuale;
- azioni preventive prima che il prodotto inquinante si spiaggia;
- catalogazione ed etichettatura della fauna coinvolta, segnalazione alle autorità preposte degli individui che, essendo ormai troppo contaminati, potrebbero dover essere sottoposti ad eutanasia o che invece devono iniziare il lungo percorso della decontaminazione e riabilitazione;
- presidio dei varchi di accesso e di punti strategici nell'area di operazione.

La formulazione di una squadra tipo vuole essere uno strumento a disposizione delle associazioni di volontariato per strutturarsi in modo omogeneo sul territorio nazionale e per intervenire in modo qualificato in questo delicato nuovo settore. Il "modello" di squadra proposto in questo manuale rappresentata la migliore ipotesi per affrontare il tipo di lavoro che in emergenza il volontariato dovrà portare avanti, elaborato sulla base delle esperienze vissute sino ad oggi in Italia come all'estero.
E' però necessario pensare ad un'idea di squadra flessibile, che sappia modellarsi al meglio a seconda del tipo di intervento che il volontariato sarà chiamato a dover effettuare sulle coste, alle caratteristiche morfologiche del territorio, alla quantità, alla tipologia e alla distribuzione del prodotto sversato, alle condizioni meteomarine e, non ultimo, delle reali capacità logistiche che il territorio colpito può offrire.
Un'organizzazione di Protezione Civile funziona infatti se risponde alle caratteristiche di semplicità e flessibilità.
La squadra tipo è formata da volontari che abbiano seguito un'appropriata formazione specifica. E' bene ricordare che nonostante le capacità professionali e la formazione acquisita dai volontari, ogni squadra sarà diretta dalle autorità preposte che decideranno cosa fare e come farlo. La squadra tipo è composta da dieci volontari con funzioni specifiche:

Un Clean-Core

E' il responsabile logistico e il coordinatore della squadra, tiene i rapporti con il responsabile di modulo, organizza e ottimizza a seconda delle necessità il lavoro della squadra, compila eventuale modulistica necessaria. A fine giornata relaziona al **Responsabile del Modulo** sul lavoro svolto. Per avere una visione complessiva della squadra, non deve partecipare attivamente alla pulizia della costa e deve restare il più pulito possibile per poter utilizzare agevolmente le radio per le comunicazioni.

Un White-Gloves

Rappresenta il punto di riferimento della squadra per la sicurezza dei volontari, verificando il corretto uso dei Dispositivi di Protezione Individuale. Si occupa, all'interno dell'area inquinata di risolvere qualunque problema o necessità il personale del suo gruppo possa avere durante lo svolgimento delle attività di pulizia (fornire acqua da bere, togliere e rimettere la mascherina, pulire gli occhiali, ecc.). Per questo opererà con guanti in lattice e non parteciperà attivamente alla pulizia della costa, al fine di essere utile in quanto "non contaminato". I componenti della squadra chiederanno l'aiuto del **White-Gloves** per alzata di mano prolungata.

Sette Clean-Man

Seguono le indicazioni del **Clean-Core** nella rimozione manuale dell'inquinante dalla costa, nel trasferimento al sito di stoccaggio del materiale inquinante, nel montaggio e nella gestione dell'area di decontaminazione.

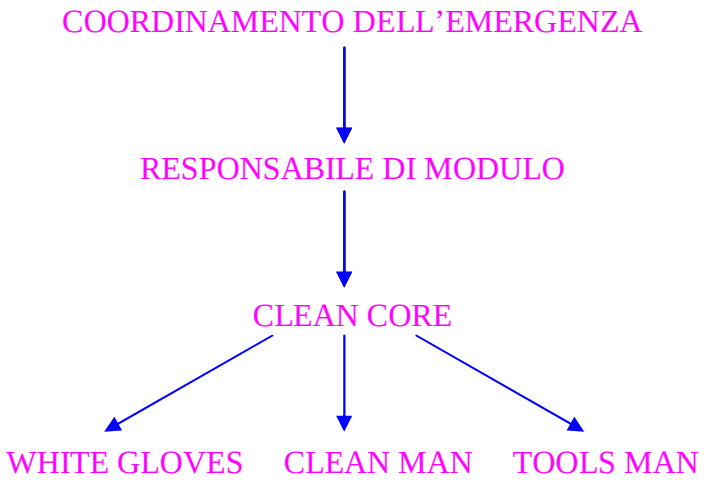
Un Tools-Man

Lavora con i **Clean-Man**, ma ha anche il ruolo di responsabile della distribuzione, dell'efficienza e della verifica dell'avvenuta decontaminazione dei materiali e dei mezzi utilizzati. Si occupa dell'efficienza dei mezzi di trasporto e delle attrezzature necessarie alle operazioni, valutandone il tempestivo reperimento in caso di ulteriore necessità.
A causa dei prodotti inquinanti con cui i volontari potrebbero trovarsi ad operare e delle difficoltà connesse all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale, il lavoro degli operatori dovrà essere organizzato in turni di massimo quattro ore (che possono in condizioni particolarmente avverse ridursi a due) intervallate da almeno un'ora e mezza di riposo (soltanto per le operazioni di decontaminazione è necessaria almeno mezz'ora). Sarà il **Clean-Core** unitamente al **Responsabile del Modulo** a concordare i turni e a verificarne scrupolosamente il rispetto. Nel passaggio tra il turno di lavoro e quello di riposo i volontari dovranno decontaminarsi con attenzione. Per i cambi turno è bene ipotizzare orari tra squadra e squadra sfalsati di dieci minuti, questo per evitare un eccessivo carico di lavoro e la formazione di file alla stazione di decontaminazione.
Come già detto le squadre di volontari, oltre alla pulizia manuale del tratto di costa inquinato, potranno rivelarsi estremamente utili in numerose altre attività, ed in particolare nel supporto alla

gestione logistica complessiva del modulo. Per questa attività la squadra da dieci può essere rimodulata assegnando compiti e funzioni specifiche, ed in particolare:

- 1 coordinatore che opera a supporto della postazione di comando
- 4 operatori addetti alla decontaminazione (Deco Team)
- 3 operatori addetti al sito di stoccaggio provvisorio
- 2 operatori addetti alla gestione della tenda magazzino materiali e mezzi. 7

SCHEMA DI CATENA DI COMANDO GERARCHICA NELLE OPERAZIONI DI PULIZIA DELLA COSTA



L'INTERVENTO SULLA FAUNA

Le cautele e le indicazioni delineate di seguito, con le dovute distinzioni, si riferiscono al caso di esemplari o colonie di avifauna e mammiferi marini che, colpiti da una "marea nera", finirebbero per arenarsi sulla costa, nonché alle tartarughe marine e ai loro nidi scavati sulle spiagge. In ogni grande incidente ambientale in mare, con versamento di idrocarburi e conseguente spiaggiamento del prodotto sulla costa, uno dei più evidenti tragici danni che viene arrecato all'ecosistema è rappresentato dall'imbrattamento che gli uccelli e altra macrofauna possono subire. Un danno oggettivo, per il rischio di perdere una fauna preziosa, spesso rara se non in via di estinzione, ma anche un danno emotivo e psicologico per le popolazioni.
Le immagini degli uccelli marini imbrattati e morenti trovano spesso spazio sulle prime pagine dei giornali, amplificando il grande impatto che questa sofferenza ha sull'opinione pubblica.
Nella gestione di un'emergenza causata da un inquinante riversato sulla costa anche questa problematica, vissuta in modo forte dalla popolazione, deve perciò essere affrontata. Proprio per l'emotività che suscita, è necessario che all'argomento si dedichi un'attenta pianificazione delle

opzioni che potrebbero presentarsi ai decisori: riabilitare, non intervenire, eutanasia. Per la sua rilevanza in questo manuale non possiamo fare a meno di introdurre l'argomento, sottolineando però che ad occuparsi della fauna eventualmente colpita dalla "marea nera" dovranno essere le istituzioni deputate, avvalendosi di specialisti coadiuvati da volontari specializzati. La manipolazione degli esemplari colpiti, già spaventati e in condizioni fisiche non ottimali, presenta
infatti difficoltà e pericoli sia per gli animali, che possono rimanere feriti o subire uno stress tale da comprometterne la possibilità di ripresa, sia per i volontari. Anche le tecniche di trasporto della fauna imbrattata verso i centri specializzati di decontaminazione e riabilitazione, sono diverse da specie a specie, non sono sempre intuibili ma, al contrario, richiedono la consulenza di esperti.
Fermo restando questa fondamentale premessa, il ruolo del volontario in questo ambito può essere comunque di grande importanza, in particolare nel segnalare immediatamente al proprio responsabile (sia esso il Responsabile di Modulo, il Clean-Core o il Deco-Core) la presenza di fauna imbrattata nella zona contaminata e/o nelle aree circostanti affinché vengano avvisate le autorità preposte. Un altro compito importante è quello di impedire assolutamente che gli uccelli o altri animali, sia vivi sia morti, vengano avvicinati, toccati o catturati da personale non specializzato e adeguatamente protetto (guanti, occhiali e in alcuni casi anche maschere protettive).
La tempestività di questa comunicazione è un elemento fondamentale in quanto la possibilità di sopravvivenza degli uccelli contaminati da idrocarburi è legata anche alla rapidità dell'intervento. Il petrolio a contatto con il piumaggio degli uccelli ne disarticola la delicata struttura provocando
due effetti immediati, la perdita di impermeabilità e la perdita della capacità di isolamento termico.
La maggior parte degli uccelli che vengono a contatto con prodotti petroliferi in mare muoiono semplicemente per annegamento in quanto le loro piume si impregnano di acqua, mentre per quegli esemplari che riescono ad arrivare sulla terra ferma la principale causa di morte è l'ipotermia, associata alla elevata tossicità del prodotto. Poiché le possibilità di sopravvivenza degli uccelli altamente contaminati da prodotti petroliferi sono estremamente basse, la prevenzione (cioè catturare gli uccelli prima che entrino in contatto con il petrolio o catturare per primi quelli che sono poco contaminati) risulta uno strumento intelligente ed efficace che però può essere attuato solo se la segnalazione del problema alle autorità competenti avviene tempestivamente.
Un altro compito che può vedere impegnati i volontari è il separare le carcasse dagli altri rifiuti.
Questa attenzione è necessaria in quanto gli esemplari morti devono essere raccolti, catalogati,conservati e studiati anche al fine di poter valutare compiutamente il danno ambientale prodotto dall'inquinamento.

TECNICHE DI PULIZIA DELLE COSTE

Quando i prodotti petroliferi vengono versati in mare cambiano, nel tempo, alcune delle loro caratteristiche fisico-chimiche iniziali, sia a causa dell'interazione con le componenti abiotiche (mare, vento, sole, articolato inorganico), sia a causa dell'interazione con quelle biotiche (gli organismi viventi tra cui i batteri). L'insieme di questi processi (l'evaporazione, la dispersione, lo spandimento, l'affondamento, l'emulsione, la foto-ossidazione, la biodegradazione, l'assorbimento) viene definito come invecchiamento del prodotto.
La quantità di prodotto versato in mare, i processi di invecchiamento che il prodotto petrolifero subisce, le condizioni del mare, le caratteristiche tipiche della costa e specifiche del sedimento (dimensione delle particelle, drenaggio, presenza di organismi scavatori), sono variabili che portano a diverse modalità con cui il prodotto si presenta sulle coste. Anche il tempo che intercorre tra il momento dello spiaggiamento e l'arrivo della macchina dei soccorsi (in alcuni casi possono passare non solo giorni ma settimane o addirittura mesi, prima che si inizi a intervenire in una certa area) è un'altra variabile importate che influenza il modo in cui un prodotto appare sulla costa e le tecniche di

rimozione più idonee da mettere in atto in quella particolare situazione. Proprio per questo la presenza di volontari appositamente specializzati e formati alla risoluzione del problema, pronti ad intervenire in tempi rapidi, aggiunge un contributo determinante alla buona riuscita delle opere di pulizia.
Ferme restando le numerose variabili che possono determinare notevoli cambiamenti nel come si presenta il prodotto sulla costa, per quanto concerne le difficoltà, le caratteristiche e le tecniche di pulizia, possiamo fare una prima distinzione partendo proprio dalle diverse tipologie di costa, ovvero sabbiosa, ciottolosa e rocciosa.

Le coste sabbiose

Viene definito sabbioso quel tratto di costa costituito da sedimenti con granulometria compresa tra 2 e 0,063 mm, un ecosistema vivo e delicato, che ospita numerose specie viventi, alcune in superficie, altre più in profondità. Lo scenario della spiaggia imbrattata da petrolio potrebbe apparire più semplice da pulire rispetto alle coste ciottolose e rocciose, ma anche in questo caso il lavoro di rimozione del prodotto e della sabbia contaminata deve essere assolutamente attento e meticoloso, per non arrecare ulteriori danni all'ecosistema. Il prodotto petrolifero può presentarsi sulla spiaggia in vari modi, e principalmente come:

uno strato uniforme spesso pochi centimetri,
fondamentalmente quando il versamento e il successivo spiaggiamento sono stati cospicui e sono avvenuti in condizioni di scarso idrodinamismo;

uno strato soffice e spesso,
anche alcune decine di centimetri, quando il prodotto, a causa dell'agitazione della superficie marina, ha subito un processo di emulsione (acqua in olio) e si è trasformato in una vera e propria "mousse";

una spessa farcitura sotto una strato di sabbia,
quando il moto ondoso ha ricoperto uno spesso strato di prodotto spiaggiato con sabbia non contaminata;

uno strato, superficiale o sepolto, completamente intriso di olio,
del moto ondoso e delle caratteristiche chimiche del prodotto spiaggiato;

placche o chiazze di dimensioni variabili,
fondamentalmente quando a causa dei fenomeni di invecchiamento il vento e il mare hanno frammentato la chiazza iniziale in chiazze più piccole che si sono successivamente spiaggiate;

zebratura a onde,
quando il prodotto spiaggiato è poco e viene distribuito sulla spiaggia dalle onde con mare calmo;

palline di catrame,
quando è passato molto tempo dall'incidente e sulla costa arrivano, spesso su ampissimi tratti, grumi di residui catramosi.

Ci sono poi alcuni fattori che influenzano in modo determinante la capacità di penetrazione del petrolio nella sabbia, elemento fondamentale per attuar una tecnica di pulizia che risulti efficace. I principali fattori che influenzano il comportamento del prodotto petrolifero dopo lo spiaggiamento sono:

La sua viscosità..
Oli molto viscosi e mousse tendono a penetrare meno in profondità rispetto a prodotti con bassa viscosità come ad esempio i raffinati leggeri (diesel e benzina);

Le dimensioni dei granuli di sabbia..
Più sono grandi e più facilmente il prodotto penetra negli spazi interstiziali della sabbia;

Il drenaggio..
Se i sedimenti sono poco drenati il contenuto d'acqua può prevenire la penetrazione dell'olio. Al contrario, in sedimenti ben drenati, l'olio può raggiungere profondità anche di un metro;

La presenza di organismi scavatori..
Nei sedimenti fini la penetrazione dell'olio raggiunge profondità maggiori se sono presenti animali scavatori come ad esempio vermi e crostacei. Proprio per l'estrema variabilità di condizioni in cui

potremmo trovare il prodotto petrolifero spiaggiato, è fondamentale prima di iniziare la vera e propria opera di rimozione dell'inquinante, che si effettui un'attenta attività di sopralluogo da parte del **Responsabile del Modulo**, al fine di valutare e comunicare ai volontari la strategia e le tecniche di intervento. Durante il sopralluogo, il **Responsabile del Modulo** deve eseguire, o far eseguire, dei carotaggi per verificare la presenza di prodotto anche sotto la superficie della sabbia, che potrebbe essere solo apparentemente pulita.
Se dai primi carotaggi si riscontra la presenza di prodotto sotto la superficie è necessario pianificare un'indagine sistematica di tutta l'area, ad esempio effettuando un carotaggio ogni 100 metri lungo la linea della battigia e salendo poi verso terra, in relazione all'ampiezza dell'inquinamento.
Le modalità di esecuzione dell'indagine per valutare la presenza di prodotto sepolto variano ovviamente a seconda delle situazioni e devono quindi essere stabilite sul campo. Il **Responsabile del Modulo** può coinvolgere i volontari nelle attività di carotaggio. In ogni caso è importante per ogni carotaggio registrare la profondità massima raggiunta, il numero di strati di prodotto petrolifero, il numero di strati di sabbia e lo spessore di ognuno in centimetri. È importante ricordare, anche nella definizione dell'area da ispezionare con i carotaggi, che un inquinamento da petrolio proveniente dal mare, generalmente, viene trasportato sulla spiaggia fino al limite superiore della marea, ma in caso di moto ondoso, può arrivare anche più all'interno.
La seconda operazione, fondamentale da svolgere, è la perimetrazione dell'area inquinata, al fine di rendere impossibile, sia pure inavvertitamente, l'inquinamento secondario da parte degli operatori e dei mezzi. In assenza di perimetrazione, infatti si verifica spesso che il prodotto inquinante venga trasportato in zone non contaminate, sotto le suole degli stivali sia degli operatori sia dei curiosi che invadono la zona e dalle ruote dei mezzi meccanici usati durante le operazioni di pulizia.
Le tecniche di pulizia delle spiagge prevedono principalmente la rimozione manuale del prodotto che avviene con l'ausilio di piccoli attrezzi da lavoro. In alcuni casi si possono impiegare anche dei piccoli mezzi meccanici come i vagli setacciatori.
Nella pulizia manuale della spiaggia è fondamentale ricordare che il ruolo dei volontari, come già detto, è quello di togliere tutto il prodotto inquinante, senza però asportare la sabbia non contaminata. Questo principio deve essere sempre tenuto a mente sia per la tutela dell'ambiente, per non arrecare danno all'ecosistema, sia per ridurre al minimo la produzione di rifiuti pericolosi che, per essere correttamente smaltiti, richiedono dei costi economici ed ambientali molto alti.
Quando il prodotto si presenta sotto forma di palline di catrame, di zebratura o di piccole placche si possono impiegare delle scope, dei rastrelli o anche dei valli setacciatori. La rimozione delle placche di dimensioni più grandi o dello strato superficiale può avvenire invece con l'ausilio delle pale o dei tirafango (rastrello senza dentatura che si utilizza per distribuire uniformemente l'asfalto durante la posa del manto stradale). In tutte le operazioni di pulizia gli operatori devono, salvo casi
particolari, partire da terra e dirigersi verso mare, cercando di eliminare solo lo strato di prodotto inquinante. La mousse (cioè il prodotto petrolifero emulsionato dall'azione delle onde) è, rispetto al prodotto iniziale, molto più viscosa ed elastica. Per la sua rimozione l'unico strumento idoneo è la pala che deve essere usata, prima per affettarne una porzione, poi per sollevarla e asportarla.
Questo è forse il caso più faticoso per gli operatori, proprio per le particolari caratteristiche della mousse. Quando il prodotto si presenta sepolto sotto uno spessore dello strato di sabbia pulita che lo ricopre e della quantità di prodotto petrolifero, si possono utilizzare la raccolta manuale che prevede lo spostamento della sabbia pulita e la rimozione degli strati inquinati anche con l'aiuto di setacci a mano. In casi estremi, se lo strato di sabbia pulita è molto sottile (mm o pochi cm) rispetto allo strato sottostante di prodotto petrolifero, se la spiaggia è accessibile, se il numero di volontari disponibili è scarso e l'area da pulire molto ampia, si può valutare la possibilità di operare con l'ausilio di piccole ruspe per la rimozione di entrambi gli strati, in tempi rapidi. E' bene ricordare che nella pulizia di un tratto di spiaggia sabbiosa si procede con tre fasi distinte, una dove si toglie il grosso del prodotto, una seconda più attenta al petrolio rimasto, ed infine una terza di pulizia più fina, anche con l'ausilio dei setacci, per eliminare le ultime tracce di prodotto che potrebbero essersi annidate sotto lo strato superficiale della sabbia a causa del calpestio degli operatori. Il prodotto rimosso deve essere man

mano conferito in fusti omologati. E' possibile utilizzare secchi o buste di plastica per portare il prodotto dal punto in cui si sta pulendo sino ai fusti o sino al sito di stoccaggio temporaneo.
Una tecnica efficace per la rimozione di strati sub-superficiali è quella che prevede l'infiltrazione di getti di acqua di mare a bassa pressione sotto la superficie della sabbia. In questo caso è necessario preparare l'area di lavoro mettendo nelle vicinanze del getto (circa 1 – 2 metri di distanza) delle panne assorbenti e, nella zona di mare antistante le operazioni, delle panne di contenimento costiere che impediscano all'olio di disperdersi in mare.
La preparazione dell'area di lavoro è imprescindibile in quanto il getto di acqua fa in modo che l'olio, che si trova intrappolato sotto la sabbia, venga riportato in superficie e quindi arrivi in mare, dove può essere rimosso con l'uso di materiale assorbente (panne, pon-pon, fogli di tessuto oleofilo) o nel caso di grandi quantitativi con uno skimmer. Questa tecnica è, evidentemente, più complessa e specialistica rispetto alla rimozione manuale, per questo deve essere diretta da personale esperto.
Per quanto riguarda le coste fangose, ovvero quelle spiagge formate da sedimenti di dimensione minore a 0,063 millimetri, si usano le stesse tecniche e le stesse procedure descritte per la costa sabbiosa.
Le principali differenze sono dettate, da un lato, dalla minore capacità del petrolio di penetrare nel fango e, dall'altro, dalla maggiore difficoltà delle attività di setacciamento rispetto alla sabbia.

Le coste ciottolose

La pulizia manuale delle spiagge ciottolose avviene usando principalmente palette, cazzuole, spatole e altri piccoli strumenti adatti a raschiare i ciottoli in modo da eliminare la maggior parte del prodotto petrolifero depositato sui ciottoli stessi o nelle piccole pozze tra di essi. Data la difficoltà di spostarsi in queste aree rese particolarmente scivolose dal prodotto, i volontari si possono fermare in un punto e raccogliere l'inquinante in buste di plastica che in seguito devono essere svuotate in recipienti di raccolta più grandi (tank, bigbags, ecc.) disposti nelle vicinanze del modulo. Si raccomanda di creare un solco, una sorta di piccola trincea, perpendicolare
alla linea di battigia, lungo cui i volontari si devono disporre per iniziare la pulizia. I volontari puliranno i ciottoli e i massi a partire dal solco andando tutti nella stessa direzione avendo cura di eliminare i residui di petrolio percolati sul substrato su cui poggiano i ciottoli stessi senza però
asportare troppa sabbia. Una volta puliti i ciottoli è importante riposizionarli in modo tale che il substrato non rimanga esposto al vento e all'acqua. In alcuni casi potrebbe essere necessario creare una catena umana per il trasporto dei contenitori dalla zona di pulizia a quella di stoccaggio del materiale inquinato. Per le spiagge che presentano un accesso via terra difficoltoso il materiale contaminato, una volta raccolto in grandi contenitori, può essere portato via con mezzi speciali, come ad esempio con l'ausilio di elicotteri.
Oltre alla pulizia manuale esistono varie metodologie di pulizia delle spiagge ciottolose, ognuna delle quali presenta vantaggi e svantaggi, difficoltà di esecuzione. Per questo motivo è importante che per ogni singolo caso pratico, la scelta della miglior tecnica da attuare venga fatta con attenzione da personale con le adeguate capacità di valutazione e con l'autorità di poter decidere.
Di seguito si riportano le principali ulteriori metodologie di pulizia delle spiagge ciottolose per far comprendere in quali operazioni potranno essere chiamati ad operare, fermo restando che non sta al volontario decidere quale tecnica caso per caso deve essere utilizzata per pulire la costa.

Lavaggio dei ciottoli in betoniera

E' possibile ipotizzare l'utilizzo di questo metodo soltanto su spiagge i cui ciottoli siano di dimensioni inferiori a 5 centimetri. La spiaggia deve inoltre avere una via di accesso che permetta il trasporto e la collocazione della betoniera sull'arenile. I ciottoli devono essere raccolti con dai volontari con le pale e inseriti nella betoniera dove si aggiunge un solvente idoneo a disciogliere efficacemente gli idrocarburi in alcuni minuti. Si aggiunge infine acqua di mare riscaldata per l'operazione di lavaggio e risciacquo.

Allo scopo di minimizzare il volume del refluo di lavaggio, che dovrà essere gestito a tutti gli effetti come rifiuto, le quantità d'acqua, di solvente e i tempi necessari per il lavaggio in betoniera potranno essere stabiliti tramite un test preliminare. Al termine del lavaggio il contenuto della betoniera verrà riversato in un recipiente munito alla sommità di una griglia idonea a trattenere i ciottoli e a far passare il liquido residuo di lavaggio. I ciottoli, ancora sulla griglia, dovranno essere ulteriormente lavati con acqua di mare tramite un'idropulitrice, al fine di eliminare i residui di solvente e/o idrocarburo e dovranno essere riposizionati sulla spiaggia, avendo cura, nei limiti del possibile, di mantenere il profilo della spiaggia originario.

Creazione di una vasca per ammorbidire l'olio incrostato sui ciottoli

Questo metodo consente di trattare i ciottoli incrostati dal petrolio anche quando è passato molto tempo dal versamento, anche mesi dopo. Dopo aver effettuato la pulizia manuale per eliminare i grandi accumuli catramosi, si può creare una vasca, sfruttando la conformazione naturale della spiaggia e i massi presenti nella zona.

Durante la movimentazione dei ciottoli, che può essere eseguita anche con l'ausilio di macchinari, è importante non danneggiare lo strato di sabbia su cui essi poggiano. Una volta "allestita" la vasca è necessario impermeabilizzarne il fondo e le pareti. Per l'impermeabilizzazione è necessario realizzate tre distinti strati: il primo può essere realizzato con un telo di polietilene semirigido spesso almeno 1,5 mm, il secondo con un telone in plastica e il terzo è uno strato di geotessuto (120 g/m2). Una volta rivestita la vasca si possono posizionare i ciottoli e le pietre imbrattate al suo interno riempire la vasca con acqua di mare fino a sommergere completamente i ciottoli.

All'acqua di mare è possibile aggiungere dei nutrienti che stimolino la biodegradazione naturale del prodotto inquinante ad opera dei batteri.

Questa tecnica richiede un tempo di attesa durante il quale i ciottoli rimangono immersi nella vasca e il prodotto inquinante si ammorbidisce. Il tempo di attesa varia a seconda di numerose variabili e, benché possa essere minore se nell'acqua sono stati aggiunti nutrienti, comunque, perché sia efficace sono necessari non meno di dieci di giorni, prima che si possa iniziare ad usare l'idropulitrice per rimuovere il prodotto dai ciottoli e dalle pietre.

La vasca viene svuotata con una pompa che convoglia il refluo inquinato in contenitori idonei. Il lavaggio con l'idropulitrice viene effettuato direttamente all'interno della vasca in modo tale che la struttura sia smantellata solo quando i ciottoli sono puliti. Tutti i reflui di questa tecnica (acqua della vasca e reflui derivanti dal lavaggio con idropulitrice) devono essere trattati come rifiuti.

Una volta completato il lavoro con l'idropulitrice, i ciottoli devono essere riposizionati e devono essere rimossi gli strati usati per impermeabilizzare la vasca. Anche i ciottoli e i massi usati per creare la vasca devono essere riposizionati cercando di ricreare la conformazione originaria della spiaggia.

Tecnica dell'"Auto-lavaggio"

Prima di effettuare questa tecnica è indispensabile rimuovere manualmente i grandi accumuli di prodotto petrolifero. La tecnica del "Auto-lavaggio" sfrutta l'energia delle onde per accelerare i naturali processi di degradazione del petrolio. Questa tecnica può essere utilizzata solo in spiagge definite ad alta energia e non ad esempio in spiagge riparate dove l'impatto delle onde è minimo.

In questo caso i volontari non sono chiamati a pulire direttamente i ciottoli e le pietre imbrattate ma soltanto a spostarli dalla zona sopralitorale (zona in cui arrivano solo gli spruzzi delle onde) a quella mesolitorale (zona compresa tra il limite superiore e quello inferiore della marea, maggiormente interessata dal moto ondoso). Una volta posizionati i ciottoli, il tempo necessario per l'auto-pulizia è lungo (settimane-mesi) e varia in funzione delle condizioni del mare (più è agitato il mare minore è il tempo necessario). Generalmente lo spostamento dei ciottoli viene fatto manualmente (quando le dimensioni medie dei ciottoli e dei massi non superano i 30 cm). Strumenti utili per questa tecnica possono essere: piedi di porco, pale e piccoli carrelli che possono essere fatti scivolare su pallets di legno.

Nel caso in cui le dimensioni medie dei massi superano i 30 cm, lo spostamento può essere fatto con l'ausilio di macchinari. E' necessario porre molta attenzione nell'uso di questi macchinari sia per

tutelare i volontari sia per evitare di erodere il substrato ed è sempre consigliabile consultare un geologo che possa dare indicazioni utili sul sito di interesse.
Di solito i ciottoli sporchi vengono spostati nella zona colpita dal moto ondoso, disponendoli in piccoli cumuli, che sotto l'azione delle onde vengono lavati e riposizionati in maniera naturale.
In alcuni casi invece, la zona di substrato rimasta scoperta a causa dello spostamento dei ciottoli sporchi, viene riporta da un uguale volume di ciottoli puliti, in altre parole i ciottoli sporchi vengono scambiati con lo stesso volume di ciottoli puliti prelevati nella zona colpita dal moto ondoso. Per effettuare lo scambio si procede in questo modo:
- rimuovere i ciottoli/massi puliti dalla zona sotto la linea di marea e posizionarli nella zona sopralitorale
- spostare i ciottoli/massi inquinati nella zona sotto la linea di marea
- sistemare i ciottoli/massi puliti nella zona sopralitorale in modo da coprire il substrato della spiaggia.

Le coste rocciose

Quando l'inquinamento raggiunge e imbratta un tratto di litorale caratterizzato da costa rocciosa, la pulizia deve avvenire in due fasi distinte: prima si effettua la raccolta manuale degli accumuli catramosi, eliminando la maggior parte del materiale inquinante e soltanto quando la raccolta manuale non è più possibile a causa della elevata viscosità e aderenza dell'olio al substrato, si passa alla pulizia fine tramite idropulitrice.
Evidentemente è necessario modificare alcuni dei ruoli della squadra a seconda dell'operazione da compiere; per utilizzare l'idropulitrice è infatti evidente che la squadra tipo formulata nel precedente capitolo può non rappresentare l'ipotesi migliore. Per questo il Clean Core, o
caposquadra, ha il compito di ottimizzare il numero di componenti e le funzioni specifiche volta per volta, al fine di garantire un lavoro tempestivo ed efficace, nella piena salvaguardia dell'ecosistema e della salute dei volontari. Gli interventi da porre in essere per la pulizia del litorale dovrebbero prendere in considerazione da un lato la necessità di intervenire in modo efficace per eliminare o ridurre l'inquinamento della costa, dall'altro l'esigenza di minimizzare l'impatto che gli interventi di bonifica stessi potrebbero avere sugli ecosistemi.
La letteratura sull'argomento riporta, infatti, diversi casi in cui la pulizia eccessiva del litorale ha determinato notevoli danni all'ambiente, a volte di valenza superiore a quelli prodotti dall'inquinante che si intendeva rimuovere.

La sicurezza dei volontari

I volontari non devono mai lavorare da soli o fuori del raggio visivo degli altri compagni di squadra. Nel caso ciò sia inevitabile, è fondamentale mantenersi in contatto con gli altri via radio o telefono. Non appena vengono a mancare le condizioni di sicurezza, indipendentemente dal motivo, le operazioni di pulizia devono essere interrotte. Prima di iniziare ad usare l'idropulitrice è necessario verificare che i volontari indossino correttamente tutti i dispositivi di protezione individuale (guanti di protezione, maschere con filtri, occhiali paraspruzzi e antiappannanti, tute in tyvek, ecc.). Ai volontari che dovranno lavorare direttamente con l'idropulitrice si raccomanda di spalmare sul viso un sottile strato di crema (a base di glicerina o vaselina) per facilitare la rimozione di prodotto oleoso in caso di contatto accidentale. Nell'evenienza che il prodotto oleoso contamini la pelle si raccomanda di non usare solventi, diesel o prodotti abrasivi. Possibilmente rimuovere la maggior parte del prodotto usando carta (preferibilmente carta assorbente o fazzoletti) ed eliminare il prodotto rimasto usando prodotti grassi come olio per cucinare (di oliva o di semi) o vaselina e poi lavare la parte con acqua e sapone.
Si consiglia di sigillare con nastro adesivo i polsi e le caviglie nelle zone in cui i guanti e gli stivali si sovrappongono alla tuta avendo cura di non stringere in maniera eccessiva. E' bene ricordare che adattare l'abbigliamento alla temperatura esterna e bere regolarmente liquidi aiuta a prevenire la disidratazione.

Preparazione dell'area di lavoro

Una fase imprescindibile all'uso dell'idropulitrice è la preparazione dell'area da pulire. È necessario preparare l'area per il contenimento e la raccolta del liquido inquinato che si produrrà durante le operazioni di pulizia. I punti di raccolta dei reflui del lavaggio dovrebbero essere il più vicino possibile alle zone in cui si sta spruzzando e nel caso non fossero presenti conformazioni naturali adatte, come avvallamenti da rivestire con geotessuto, si possono costruire delle piccole barriere atte a contenere la miscela acqua-olio reflua. I reflui devono essere pompati via dalle zone di raccolta, durante o non appena le operazioni di pulizia sono terminate, per evitare che l'olio aderisca nuovamente al substrato e dovranno essere raccolti in contenitori idonei. A scopo cautelativo, nel tratto di mare antistante le operazioni di bonifica si dovranno posizionare panne assorbenti e si dovrà disporre la presenza di volontari pronti a intervenire con prodotti assorbenti per garantire il recupero in caso di trafilamento di prodotto in mare. Per essere usati, i prodotti assorbenti suddetti devono rientrare nell'elenco dei prodotti antinquinamento approvati dal Ministero.
L'idropulitrice deve essere sempre usata iniziando a pulire partendo da terra e spostandosi verso il mare. Il getto deve essere usato in maniera lenta e metodica, dall'alto in basso, oscillando da destra a sinistra. Le operazioni di pulizia dovranno avvenire solo in condizioni di mare calmo.

Due metodi per l'uso dell'idropulitrice

- A - con acqua riscaldata (40°C-50°C) su substrati duri ove non sono insediati organismi (es. pavimentazione stradale, dighe, argini, frangiflutti, ecc.). In questi casi il getto d'acqua calda deve essere inclinato tra i 30° e i 45° e non perpendicolare alla superficie. Il getto deve essere un ampio pettine tenuto a 10-15 cm di distanza dalla roccia, se l'olio è molto incrostato il getto può essere avvicinato fino a 5-8 cm.
- B - con acqua di mare a temperatura ambiente su substrati duri (es. rocce, frangiflutti, moli, pennelli, ecc.) dove sono presenti organismi (es. patelle, denti di cane, alghe incrostanti, ecc.).

Il volontario deve dirigere il getto d'acqua perpendicolarmente alla superficie della roccia. Un getto obliquo infatti può sbriciolare materiale organico o scalzare gli organismi attaccati sulle rocce aumentandone il rischio di morte.
La distanza del getto dal substrato non deve mai essere inferiore ai 30 cm. Una volta conclusa la pulizia di un piccolo settore, prima di passare al successivo si raccomanda di sciacquare rapidamente la zona pulita, tenendo il getto distante 30÷50 cm dal substrato, in modo da far confluire l'olio staccato verso la zona di raccolta del materiale inquinante.

Le caratteristiche delle idropulitrici

150 bar di pressione interna con 60-70 bar di pressione alla manichetta; flusso medio: da 14 a 16 litri al minuto; in caso di impiego con acqua calda, la temperature all'uscita dalla manichetta deve poter raggiungere una temperatura compresa tra i 40° C e i 50° C.

Zone in cui è sconsigliato l'uso dell'idropulitrice

In alcune condizioni l'impiego di questa tecnica di clean up non è raccomandabile, ed in particolare:
- quando non è possibile raccogliere i reflui del lavaggio (rocce che sia affacciano sul mare aperto dove non è nemmeno possibile posizionare delle panne assorbenti o di contenimento);
- quando le rocce hanno una conformazione tale (troppo ripide, instabili, troppo esposte al moto ondoso, ecc.) da non permettere ai volontari di lavorare in sicurezza;
- quando le rocce sono densamente ricoperte da organismi bentonici vivi sia vagili (che hanno cioè possibilità di movimento autonomo sul substrato) sia sessili (ancorati al substrato).

In questi casi il getto dell'idropulitrice rischia di staccare gli organismi dal substrato provocandone la morte ed è quindi necessario valutare l'uso di tecniche alternative.

MATERIALI E MEZZI

Per intervenire nelle emergenze ambientali in mare si rendono indispensabili diverse tipologie di materiali e mezzi. Oltre a quelli comunemente utilizzati nelle emergenze di protezione civile, è auspicabile che ogni gruppo di volontariato si doti di materiali "specialistici". E' comunque bene

tenere presente che in emergenza molti materiali e mezzi possono essere forniti direttamente dalle autorità. La fornitura di questi materiali non è però sempre facile e tempestiva e spesso si traduce nell'impossibilità di operare nei primi giorni. Per questo è importante che i gruppi abbiano il materiale minimo per poter iniziare da subito a lavorare al fianco delle autorità in attesa dell'arrivo delle forniture.
Sebbene il possesso di materiali e mezzi sia importante per operare in protezione civile, la cosa principale è poter contare su volontari specializzati e con il giusto approccio emotivo e politico alla gestione delle emergenze: in emergenza ci si può dare da fare per ottenere i mezzi che ci mancano, più difficile ottenere volontari adatti (i mezzi si comprano, si affittano, si prendono in gestione, i volontari specializzati no). E' bene tenere presente che i materiali che non possono assolutamente mancare per operare sono i Dispositivi di Protezione Individuale per gli operatori impiegati. In questo manuale cerchiamo di elencare tutti quei materiali utili e necessari per le varie funzioni e le operazioni che dovranno essere realizzate in caso di emergenza. Una ricerca di materiali che parte dalla volontà di coniugare l'efficacia con la loro reale reperibilità sul territorio in caso di calamità. In altre parole un metodo il più possibile semplice che può essere tempestivamente applicato in ogni situazione, anche nella necessità di far intervenire, a seguito di vaste porzioni di costa imbrattata, un grande numero di associazioni e di volontari.

I rischi da contatto o inalazione dei prodotti inquinanti sull'uomo

E' della massima importanza per i volontari durante l'intervento di pulizia della costa, evitare qualsiasi contatto col prodotto spiaggiato, al fine di ridurre al minimo i rischi da esso derivanti. I prodotti petroliferi e il greggio stesso, infatti, sono potenzialmente tossici per l'uomo, una tossicità dovuta fondamentalmente dalla presenza di molecole quali **Benzene e idrocarburi aromatici policiclici.**
La tossicità del prodotto spiaggiato, oltre a dipendere dalla sua composizione iniziale, diminuisce con l'aumentare del tempo di permanenza in mare, grazie alla maggiore evaporazione delle componenti più volatili (**composti organici volatili**) che sono quelle più tossiche, essendo formate da una buona percentuale di benzene e di idrocarburi aromatici policiclici.I composti organici
volatili possono provocare irritazioni oculari e delle vie respiratorie. Una volta inalati, tali composti arrivano nel sangue provocando mal di testa, nausea o vomito, perdita del livello di coscienza, perdita dell'appetito, disturbi del sonno e disturbi psicologici.
Per quanto riguarda gli effetti a lungo termine, invece, quello più preoccupante è senz'altro rappresentato dai possibili danni al **DNA.**
L'assimilazione di idrocarburi policiclici aromatici può avvenire per inalazione, per ingestione di cibo o di bevande contaminate, oppure per via cutanea tramite semplice contatto col prodotto spiaggiato. Una volta nel corpo, gli idrocarburi policiclici aromatici si diffondono rapidamente per la loro liposolubilità che li rende in grado di attraversare le membrane cellulari e di depositarsi nei tessuti adiposi.
Il danno provocato al DNA, nonostante potrebbe essere facilmente riparato dall'organismo stesso tramite i meccanismi di riparazione naturali, potrebbe portare all'insorgere danni permanenti, soprattutto nelle persone che sono state più a lungo in contatto con il combustibile. In tal caso si potrebbero sviluppare delle patologie, come alcune tipologie di tumori, in funzione del segmento di DNA colpito. Bisogna d'altronde precisare che l'insorgere di tumori non può essere direttamente attribuito all'esposizione al petrolio. Esso è il risultato dell'interazione di numerosi fattori, sia genetici che ambientali, che avvengo durante tutta la vita di una persona e il contatto con il combustibile rappresenta soltanto un episodio temporaneo, in grado comunque di contribuire all'insorgenza di tale patologia.
Gli stessi rischi, se non a volte maggiori, possono essere presenti nella fase di decontaminazione, in cui si utilizzano solventi.

E’ bene inoltre ricordare che questi prodotti sono infiammabili. Per questo nelle zone di operazione è severamente vietato fumare e le divise devono essere realizzate con tessuto antistatico.

Dispositivi di protezione individuale

Proprio per quanto espresso nel capitolo precedente, la dotazione e il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale rappresenta per i volontari un elementi fondamentale, senza il quale è impensabile operare. Di seguito riportiamo le caratteristiche dei Dispositivi di Protezione Individuale che ogni volontario dovrebbe avere per intervenire nella pulizia della costa in caso di spiaggiamento di idrocarburi.

Tuta da lavoro

Tuta intera con cerniera ricoperta con cappuccio, elastico ai polsi e alle caviglie, realizzata con tessuto antistatico, ignifugo e antiacido rispondente alle normative CE EN 531 – CE EN 1149 – CE EN 368.

Tuta usa e getta

Tuta intera in TYVEK, con cappuccio, rispondente alle normative CEE, da indossare sopra la tuta da lavoro.

Stivali

In PVC, fodera in jersey poliammide, puntale a lamina antiperforazione e antischiacciamento, rinforzo a protezione di tibia e malleolo.

Guanti

A manica lunga in ultra nitrile (resistenza all’abrasione e ai rischi chimici) con interno in cotone. Terza categoria di rischio (D.Lgs 475/1992)

Occhiali di protezione

Occhiali trasparenti monolente a mascherina con completa protezione degli occhi in policarbonato (protezione all’impatto) e antiappannante .

Maschesa di protezione e filtri

Semimaschera in gomma con bifiltro. Con filtri con protezione classe A1 colore “marrone” per Gas e vapori organici; classe E1 colore “giallo” per Gas Acidi.

Caschi

Elmetti di sicurezza, con supporto interno regolabile omologati e conformi alla norma.

Sottogola

Sottogola per elmetti in materiale elastico per i volontari impegnati su costa rocciosa.

Impermeabile

In Pvc da utilizzare in caso di pioggia e per i volontari addetti alle idropulitrici.

Imbracature e giubbotti salvagente

Da utilizzare per interventi su costa rocciosa particolarmente insidiosa e/o in prossimità del mare.

Guanti monouso

In lattice, per i volontari con funzioni da Clean Core, i White Gloves, i Deco Core e i Dry men.

Riferimenti bibliografici:

“Dispositivi di protezione individuale (DPI)”.
Elementi informativi n. 7. (Tipologie, caratteristiche, modalità d’uso e normativa).
Collana “Cultura della Sicurezza” dell’Ufficio Speciale di Prevenzione e Protezione dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.
“I dispositivi di Protezione individuale” a cura del Servizio Prevenzione e Protezione dell’Università di Bologna “Alma Mater Studiorum”.

Materiali per la realizzazione e gestione del modulo

Teloni in plastica (per l’impermeabilizzazione dei furgoni, dei cassoni e delle zone di stoccaggio provvisorio del prodotto raccolto). Nastri, reti plastiche e pali metallici con tappo di sicurezza per delimitare l’area di intervento e l’area inquinata. Tende da campo, tavoli, panche e brandine per l’allestimento dell’area di riposo e della postazione di comando. Generatore elettrico e apparati radio.

Materiali per la decontaminazione

Tenda da campo e panche per lo spogliatoio.
Taniche in metallo o in plastica Pet per il solvente.
Soda da disciogliere in acqua.
Vasche rettangolari in Pet per solvente, acqua/soda e risciacquo.
Compressori elettrici o manuali a bassa pressione.
Idrovora a scoppio con girante in ceramica, a innesto automatico.
Pennelli, scopettoni e spazzole in setola naturale.
Contenitori ermetici in plastica PET per i rifiuti e gli indumenti contaminati.
Vaselina, olio vegetale, ovatta, cotone, salviette detergenti.
Buste in plastica spessa per mettere il DPI pulito.
Materiale per asciugare i volontari.
Estintori.
Carrello bravetta “da bombola” per trasporto contenitori rifiuti.

Materiali e mezzi per pulizia costa:

Quad con rimorchio, trattori, fuoristrada.
Big-bags e/o fusti omologati ONU in cui deporre il materiale di risulta recuperato.
Pale.
Tirafango.
Rastrelli.
Scope.
Setacci grandi da “cantiere”.
Secchi e cariole.
Geoessuto.
Idropulitrice.
Panne e materiale assorbente.
Idrovora a scoppio con girante in ceramica a innesto automatico.
Raschietti a uncino.
Spatole in acciaio.

PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un "Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)" provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto SAnt'Elpidio l'attivazione di **dieci Funzioni di Supporto**.
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati*,
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:
- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione;

ad emergenza conclusa:
- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

COMUNICAZIONI

Informazione alla stampa
L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.
E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi.
Informazione alla popolazione
Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.
In particolare si deve:

 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;
 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.

Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.
Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:

1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;

2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;

3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;

4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;

5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;

6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.

PARTE – B –

ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO
E DI QUELLA AMMINISTRATIVA

Funzioni Metodo Augustus	Attività principali in emergenza
1. Tecnico - Scientifica Pianificazione	Interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio
2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria	Coordinamento di tutte le attività sanitarie pianificate o meno, connesse con l'emergenza in corso
3. Volontariato	Coordinamento delle Organizzazioni operative nell'emergenza in corso
4. Materiali, Mezzi e Strutture Logistiche	Valutazione della disponibilità di tutte le risorse censite ed individuazione di eventuali carenze da colmare con richieste a livello centrale
5. Servizi essenziali	Aggiornamento costante dello stato di efficienza delle reti dei servizi essenziali e degli interventi effettuati, coordinamento del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze
6. Censimento danni a persone e cose	Censimento dei danni occorsi a persone, edifici pubblici e privati, infrastrutture, impianti industriali, attività produttive, beni culturali, agricoltura e zootecnia
7. Trasporti e Circolazione – Viabilità	Valutazioni e disposizioni connesse alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare i flussi dei soccorritori. Operatività in stretto raccordo con la funzione 10
8. Telecomunicazioni e comunicazioni di emergenza	Organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.
9. Assistenza alla popolazione	Assistenza alle persone colpite dall'evento e coordinamento delle forze operative in campo
10. Amministrativa	Organizzazione di una corretta gestione amministrativa.

	FUNZIONI DI UPPORTO	AREA	COGNOM E NOME
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**UTC**	**STEFANO STEFONI**
2	SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E	**ASL**	**DOTT. GIUSEPPE CIARROCCHI**
3	VOLONTARIATO	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
4	MATERIALI E MEZZI	**UTC**	**FABIO VERDICCHIO**
5	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**SCQ**	**DOTT .PAMELA MALVESTITI**
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		**ING. ROBERTO DE FELICE**
7	STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	**P.M.**	**COM. LUIGI GATTAFONI**
8	TELECOMUNICAZIONI	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**M.**	**CINZIA GIORGETTI**
10	10 AMMINISTRATIVA	**M.**	**DOTT. CLAUDIA PETRELLI**

Funzione Funzione n. 1 - Tecnica e di Pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, enti gestori di reti di monitoraggio, enti di ricerca scientifica)

Questa Funzione ha il compito di creare le condizioni per una pianificazione aggiornata che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio. Si compone essenzialmente di tecnici e professionisti di varia provenienza, dotati di competenza scientifica, di esperienza pratica ed amministrativa.
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- elaborazione e aggiornamento costante degli scenari degli eventi attesi;
- studia le procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- predisposizione di un patrimonio cartografico del Comune, comprendente ogni tipo di carta tematica;
- pianificazione delle attività di previsione e gli interventi di previsione dei rischi sul territorio;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- coordinamento con il servizio antincendio e forestazione regionale;
- individuazione di aree di attesa, ammassamento e di ricovero all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate (campi sportivi, aree di fiere etc.);
- cura i rapporti con Comunità scientifica, Servizi Tecnici e Ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predisposizione di un eventuale piano di evacuazione per la popolazione, in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità.
- inizia il monitoraggio di fiumi e corsi d'acqua secondari da parte di personale preparato alle rilevazioni idrometriche.
- si stimano le zone, le aree produttive, la popolazione e le infrastrutture pubbliche e private interessate all'evento.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Individua le priorità d'intervento sul territorio, finalizzate alla riduzione dei danni, coordinandosi con le Funzioni Materiali e mezzi e Censimento danni a persone e cose.
- Aggiorna in tempo reale lo scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla sala comunicazioni, con eventuale potenziamento delle stesse.
- se coordina con i Vigili del Fuoco e gli altri enti preposti all'emergenza, annotando tutti gli interventi e le richieste di soccorso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Delimita le aree a rischio, individua i percorsi alternativi, le possibili vie di fuga, e i cancelli, dando le direttive alla Funzione Strutture operative locali e Viabilità.
- Predispone un eventuale piano di evacuazione per la popolazione in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità, per scenari non contemplati nel piano.
- Istituisce i presidi per osservazione/allerta delle zone a rischio.

Funzione n. 2 - Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario)

Questa Funzione pianifica e gestisce tutte le situazioni e le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. Il perfetto sincronismo delle strutture operative del Comune, delle ASL e del Volontariato è una componente fondamentale per il successo degli interventi di soccorso e assistenza. In particolare occorre coordinare i contatti tra le realtà disastrate e la centrale del 118 raccordando i Piani di Emergenza di ciascun Ente fin dalla fase della Pianificazione. Inoltre è necessario dare risposta all'esigenza di attivare il servizio farmaceutico in emergenza, con particolare riferimento alla casistica legata a certe patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici, etc).
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- raccordo con la Pianificazione sanitaria dell'A.S.L.e A.R.P.A.M;
- organizza corsi di aggiornamento specifico per il settore sanitario e veterinario.
- organizza corsi di addestramento per il personale sanitario con particolare attenzione alla psicologia dell'intervento.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- pianificazione e raccordo con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione;
- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evolversi dell'allertamento, preparando il personale a sua disposizione e i volontari.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- censimento di posti letto in strutture sanitarie;
- aggiornamento degli elenchi della popolazione anziana e dei disabili;
- predisposizione dei protocolli procedurali per urgenze mediche in emergenza;
- predisposizione di un servizio farmaceutico per l'emergenza;
- pianificazione degli interventi di carattere veterinario per le emergenze.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizzazione degli interventi di soccorso alla popolazione in collaborazione con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione, con costituzione di squadre di soccorso per assistenza feriti, ricerca dispersi e recupero deceduti (P.M.A.);

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestimento dei centri di soccorso nelle aree di protezione civile;
- svolge le attività di assistenza sociale e psicologica alla popolazione colpita;
- intervento in favore dei disabili, degli anziani e delle altre categorie che necessitano di particolari attenzioni;
- coordinamento dei controlli sanitari su acque, disinfestazioni, controlli veterinari ecc.. di competenza di A.S.L. e A.R.P.A.M.

Funzione n. 3 - Volontariato

(Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile)

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre Funzioni, offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura i rapporti con le varie realtà del volontariato sul territorio comunale;
- organizza delle attività di sensibilizzazione alla protezione civile della cittadinanza e delle Associazioni;
- programma e realizza corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento per i volontari;
- realizza intese fra Volontariato ed Enti pubblici e privati;
- cura l'elaborazione di protocolli di intervento per il Volontariato.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evoluzione della segnalazione, verificando la disponibilità dei volontari e lo stato di approntamento dei mezzi e delle attrezzature.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- il responsabile della funzione preposto, in concerto o in ridondanza, con i tre apicali di supporto in organigramma, si attivano per fare da supporto alle richieste istituzionali con le squadre operative e specializzate di volontari.
- attiva il Comando Operativo Comunale mettendo a disposizione tutti gli uomini, i mezzi e le attrezzature disponibili.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Partecipa agli interventi di emergenza collaborando con tutte le Funzioni di Supporto;
- partecipa all'allestimento delle prime aree di attesa per la popolazione evacuata.
- partecipa alle attività del C.O.C. nelle varie Funzioni. di Supporto

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestisce tramite organizzazioni dedicate ed in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, le postazioni radio nei punti strategici del territorio colpito da calamità per creare un collegamento costante con la sala operativa.
- fornisce uomini , mezzi e attrezzature alle varie strutture allestite e alle arie di ammassamento e soccorso alla popolazione.

Funzione n. 4 - Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, Volontariato, C.R.I., Amministrazione locale)

È una Funzione determinante in emergenza che richiede particolare attenzione nella fase di raccolta ed aggiornamento dei dati, nello specifico per quanto concerne la disponibilità dei materiali e dei mezzi nel territorio comunale in relazione agli scenari di evento probabili.
Questa funzione si occupa inoltre anche di tutto ciò che attiene ai trasporti, le cui problematiche possono essere considerate affini a quelle dei materiali e mezzi.
In particolare la Funzione Materiali e Mezzi cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- il censimento e la gestione delle risorse dell'Amministrazione Comunale per l'emergenza;
- il censimento e la gestione delle risorse private (sul territorio comunale e non) utili alla gestione delle situazioni di emergenza;
- l'inserimento e l'aggiornamento periodico dei dati nell'ambito del sistema informatizzato di protezione civile;
- l'aggiornamento costante dei prezzi e preventivi e l'elaborazione di un prezziario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

fornisce informazioni utili agli uomini preposti alle eventuali operazioni di soccorso.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

allerta tutti gli uomini e il personale comunale preposti all'utilizzo di tutti i materiali, attrezzature e mezzi da utilizzare durante le fasi dell'emergenza (es. camion, ruspe, escavatrici, pompe, ecc)

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

gestisce l'acquisizione dei materiali e dei mezzi al seguito delle strutture operative che intervengono;

il responsabile della funzione invia squadre, materiali e mezzi nei luoghi colpiti, cercando di limitare i danni e di ripristinare nel più breve tempo possibile la normalità, seguendo la priorità di intervento determinata dalla funzione tecnica di pianificazione.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

l'organizzazione dei trasporti in collaborazione con le diverse Funzioni di Supporto;
l'organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione delle utenze;
la gestione operativa dei mezzi impegnati.

Funzione n. 5 - Servizi essenziali e Attività scolastica

(Enel, Gas, Acquedotto, Telecomunicazioni, Aziende municipalizzate, Smaltimento rifiuti, Provveditorato agli studi)

Dal momento che in quasi tutti i Comuni la gestione dei Servizi Essenziali (acqua, luce, gas, smaltimento rifiuti) è affidata ad esterni (ditte, cooperative) ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante ed un'immediata ripresa di efficienza nel proprio settore. Inoltre tale funzione dovrà garantire il ripristino delle attività scolastiche nei tempi più brevi possibili.
In particolare la Funzione :

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individua, di concerto con la Funzione Tecnica di Pianificazione, i rappresentanti delle Aziende di Servizio necessari alla gestione dell'emergenza;
tiene sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
verifica la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento relativo ad ogni servizio;
organizza periodiche esercitazioni con le Aziende di Servizio interessate;
cura in fase preventiva e aggiorna costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (società energia elettrica, società telefoniche, gas, acqua, fognatura, rifiuti, pubblica illuminazione);

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individua delle strutture alternative dove poter svolgere le attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte in collaborazione con gli uffici preposti;
promuove, in collaborazione col Provveditorato agli Studi, iniziative per la scuola volte alla sensibilizzazione in tema di protezione civile;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Volontariato per l'organizzazione di attività informative a livello scolastico.
il responsabile della funzione preposto convoca i responsabili o i reperibili dell'Enel, Telefono, Metano, Acqua e predispone una linea di intervento per garantire la sicurezza delle reti di distribuzione in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Garantisce la presenza dei rappresentanti delle Aziende di Servizio al C.O.C.;
- provvede all'allacciamento dei Servizi Essenziali nelle aree destinate ai diversi scopi di protezione civile;
- verifica le potenzialità di rischio connesso al mantenimento o l'interruzione dei servizi nelle aree colpite dall'evento calamitoso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- verifica costantemente lo stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, con priorità alle strutture più esposte (scuole, ospedali...);
- attiva le strutture individuate e opera, con tutti i mezzi a disposizione, per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;

Funzione n. 6 - Censimento danni a persone e cose

(Tecnici comunali, Ufficio Anagrafe, Vigili Urbani, Comunità Montane, Regione, VV.FF., Gruppi nazionali e Servizi Tecnici Nazionali)

È questa una Funzione tipica dell'attività di emergenza. L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione. I risultati, riassunti in schede riepilogative, sono fondamentali per organizzare in maniera razionale gli interventi d'emergenza.
In particolare la Funzione cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Lo studio comparato delle diverse procedure utilizzate fino ad ora in Italia sulle diverse casistiche (Sismico, Idrogeologico, Industriale, Antincendio, etc.) ed in relazione a queste, la creazione di un'adeguata modulistica semplice, immediata e flessibile per il rilevamento dei danni;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- la predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- la suddivisione in aree del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni, composte da due al massimo tre persone tra tecnici dell'U.T.C., dell'ex Genio Civile, VV.FF., liberi professionisti, possibilmente organizzati in squadre miste;
- la predisposizione di un'adeguata cartografia catastale in collaborazione con la Funzione Tecnica di Pianificazione;
- la formazione del tecnici comunali in materia di rilevamento dei danni.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- L'attivazione e il coordinamento delle squadre suddivise per aree per il censimento;

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- il censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnica, beni culturali, infrastrutture etc.

Funzione n. 7 - Strutture operative locali e Viabilità

(Forze dell'Ordine presenti sul territorio comunale, Vigili Urbani, VV.FF.)

Questa Funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnica e di Pianificazione, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con tutte le strutture operative presenti sul territorio un piano interforze per l'intervento in emergenza, coordinandone poi l'applicazione. Risulta chiara, pertanto, la necessità in situazione ordinaria di stabilire contatti periodici tra le varie strutture operative (Polizia Municipale, Carabinieri, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Guardia di Finanza e Polizia di Stato), ciascuna rappresentata dal proprio referente.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Collabora alla predisposizione delle aree destinate ad uso di Protezione Civile secondo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- aggiorna e migliora costantemente, al mutare della struttura della città, le aree da destinare all'emergenza, verifica l'efficienza delle strutture utilizzabili, verifica l'efficienza degli assi viari e della rete urbana
- cura l'armonizzazione delle varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene i contatti con le varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative, comunicazioni telefoniche o altri sistemi atti allo scambio di informazioni;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predispone una pianificazione della viabilità d'emergenza a seconda delle diverse casistiche.
- il responsabile della funzione preposto fa presiedere i punti strategici precedentemente individuati con le variabili del caso, cercando, in ogni modo di evitare disagi per il traffico.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Organizza le attività di notifica urgente delle Ordinanze;
- coordina l'arrivo e la presenza sul territorio delle diverse strutture operative;
- predispone l'eventuale scorta delle colonne di soccorso esterne.
- predispone l'evacuazione delle aree maggiormente soggette all'evento calamitoso atteso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- cura la logistica delle strutture operative, assicurando vitto e alloggio in raccordo con le altre Funzioni interessate;
- procede all'evacuazione, anche coatta, delle abitazioni colpite dall'evento calamitoso, di concerto con la partecipazione di tutte le forze istituzionali presenti sul territorio (polizia, carabinieri, VV.FF)
- delimita e controlla le aree a rischio, istituendo cancelli e posti di blocco in punti strategici anche secondo le indicazioni della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- organizza la viabilità in conseguenza ad un evento calamitoso;
- assicura il controllo degli accessi alle aree di emergenza;
- risponde alle richieste di uomini e mezzi da parte delle altre Funzioni di Supporto.

Funzione n. 8 - Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori, ecc.)

Questa Funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. In tali situazioni risulta fondamentale la collaborazione tra i Gestori delle reti di telecomunicazione e le Associazioni di Volontariato esperte di sistemi alternativi.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Contribuisce alla realizzazione delle strutture di telecomunicazione del C.O.C., fornendo ogni consulenza tecnica necessaria;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene il costante scambio di informazioni sia con tutte le forze e le strutture in campo sia con la popolazione.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- verifica l'efficienza della rete di comunicazione precedentemente impiantata in tutte le sue forme e variabili in modo da renderla il meno vulnerabile possibile.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizza i collegamenti radio sia in esercitazione che in emergenza;
- mantiene in esercizio efficiente i ponti radio e i relativi apparati, coordina il servizio radio comunale con i volontari radioamatori ed effettua prove di collegamento costanti fra i Comuni.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Attiva la rete di comunicazione precedentemente organizzata;
- collabora con la Funzione Servizi Essenziali affinché sia garantita la comunicazione con le aree di emergenza;
- verifica costantemente lo stato del servizio durante l'evolversi dell'evento preoccupandosi prima di tutto delle strutture più esposte (scuole, ospedali, ecc…);
- assicura, mediante il coordinamento con la Funzione Volontariato la dislocazione di operatori radio in aree identificate.

Funzione n. 9 - Assistenza alla popolazione

(Assessorato Regionale, Provinciale e Comunale, Ufficio Anagrafe, Volontariato)

Da questa Funzione vengono svolte una serie di attività intraprese in rapporto alla consistenza dell'evento. Compito primario della Funzione è quello di garantire un ricovero in strutture ricettive o in strutture di emergenza (tendopoli) alla popolazione eventualmente evacuata o danneggiata, nonché di assicurare ogni tipo di assistenza necessaria alla popolazione colpita (pasti, indumenti, generi di prima necessità, ecc…)
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura la raccolta e l'aggiornamento dei dati relativi alle strutture ricettive e ai servizi di ristorazione;
- verifica l'esistenza sul territorio comunale di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

censisce l'elenco di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Tecnica e di Pianificazione allo studio delle metodologie per l'organizzazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

identifica in collaborazione con la Funzione Volontariato le organizzazioni in possesso di cucine da campo e/o strutture campali.

predispone l'elenco dei materiali e le attrezzature necessari per completare l'organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

Gestisce l'assegnazione dei posti letto per gli evacuati in raccordo con le altre Funzioni;

cura la gestione della mensa per la popolazione e per gli operatori;

gestisce i fabbisogni di alimenti e generi di conforto, curandone l'immagazzinamento, la consistenza (carico e scarico) e, in collaborazione con le altre Funzioni, la distribuzione segnalando, situazioni di necessità particolari (malati cronici con necessità alimentari specifiche).

Funzione n. 10 - Amministrativa

(Assessorato Comunale, Professionisti, Dirigenti Comunali, Volontariato)

La necessità di istituire una Funzione dedicata alla "gestione amministrativa dell'emergenza" nasce in seguito ad esperienze non del tutto positive vissute nell'ambito di particolari situazioni di crisi.
Il bisogno di dover risolvere rapidamente l'enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l'importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur "di emergenza", deve mantenere l'imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;

elaborare, se ritenuto necessario, delle convenzioni "latenti" con esercizi commerciali o ditte private, relative all'acquisizione di eventuali beni o servizi indispensabili nelle situazioni di crisi;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, atti monocratici, ecc. utili nelle fasi di emergenza;

creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

dare il necessario supporto legale alle iniziative delle Funzioni di Supporto in situazione ordinaria.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
- gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell'emergenza;
- rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente il Sindaco dovrà adottare;
- fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

PARTE – C

Cartografia – Foto – Legislazione - Rilievi

ZONA INDUSTRIALE NORD FONTE DI MARE

ZONA INDUSTRIALE SUD FALERIENSE

Note: è la zona industriale più grande della città con più insediamenti produttivi di diverse tipologie

ZONA ARTIGIANALE SUD FALERIENSE

Note: in costruzione

ARPAM

60131 Ancona (AN) - 40, v. Cad. Lavoro
tel: 071 2132720
fax: 071 2132740
email: arpam.direzionegenerale@ambiente.marche.it arpam.direzionegenerale@ambiente.marche.it

Scheda Azienda

Agenzia regionale per la protezione ambientale delle Marche, istituita con la Legge Regionale n. 60 del 02/09/1997, inizia a operare il 18/10/1999 con la nomina ufficiale del Direttore Generale. Arpam fornisce attività di supporto tecnico-scientifico e analitico alla regione, agli enti locali, alle aziende USL e ai cittadini, in molteplici campi d'azione quali: prevenzione, controllo e vigilanza ambiente; radioattività ambientale e radiazioni non ionizzanti; grandi rischi industriali; inquinamento acustico; educazione alla salvaguardia ambientale; epidemiologia ambientale; controlli impiantistici preventivi e periodici; gestione del sistema informativo regionale ambientale.

Categorie Merceologiche:

Regione e servizi regionali

Attività

- agenzie regionali

Reparti

- ecologia consulenza
- ecologia servizi
- ecologia studi

Servizi

- analisi chimiche

- servizi depurazione

- analisi industriali e merceologiche
- servizi depurazione inquinanti atmosferici

- protezione ambientale
- trattamento delle acque

AGENZIA
REGIONALE
PER LA PROTEZIONE
AMBIENTALE
DELLE MARCHE

CONVEGNO "NUOVE PROFESSIONI E PROTEZIONE DELL'AMBIENTE"

LA CHIMICA E L'AMBIENTE

Dott. Ferdinando de Rosa

Presidente dell'Ordine Regionale dei Chimici delle Marche

Ancona 20.04.2002

Quando si parla dei fenomeni legati all'ambiente ed alla qualità della vita, la chimica viene spesso percepita dal pubblico, in modo più o meno cosciente, come il maggiore o addirittura l'unico responsabile dei fenomeni di inquinamento, associando l'idea che siano le sostanze prodotte con l'aiuto di questa scienza ad "inquinare l'ambiente e che la stessa sia una scienza "non ecologica".

Questo è ovviamente vero per alcuni aspetti collegati alla produzione industriale, soprattutto legata a tecnologie ormai datate ed obsolete, che non tenevano in alcuna considerazione il costo ambientale, ma che vedevano l'aria, l'acqua ed il suolo come recapiti finali dei prodotti di scarto a costo molto basso, considerando l'ambiente come un contenitore a risorsa illimitata in grado di assorbire e diluire ogni sostanza, fosse anche la meno degradabile.

Nessuno vuole disconoscere le reali responsabilità che possono essere attribuite all'industria chimica, ma appare altrettanto indiscutibile l'apporto di civiltà e benessere per le società moderne che si sono sviluppate su base industriale che ad oggi non possono più essere cancellate, ma solo orientate e rivisitate con uno sviluppo sostenibile ed ecocompatibile.

L'inquinamento peraltro passa anche attraverso altre origini anche naturali o legate agli agglomerati abitativi o agricoli che non consentono alla natura una idonea autodepurazione in tempi accettabili, se non con l'intervento di tecnologie depurative che la scienza e la tecnologia anche chimica mettono a disposizione.

Se esiste una chimica della produzione con le sue responsabilità ed i suoi meriti, esiste pur sempre la stessa scienza che ha solo i meriti di essersi messa a disposizione per rilevare e misurare gli inquinamenti, ricercarne le cause prossime e remote ed indicare le soluzioni attraverso idonee tecnologie impiantistiche di produzione e depurazione.

La realtà marchigiana presenta la maggior parte dei professionisti chimici impegnati in questa ultima direzione, o nell'insegnamento nelle scuole medie ed universitarie o nella Pubblica Amministrazione o nelle attività di consulenza libero professionale per la maggior parte a favore dell'ambiente, stante la situazione di scarsa industrializzazione nel campo specifico della chimica.

Gli iscritti all'Ordine delle Marche sono ad oggi 337, ma sono molti coloro che non si iscrivono per una indiscutibile e criticabile scelta scarsamente professionale (sovente poi si chiedono, con veemente pretestuosità da parte di non iscritti, interventi dell'Ordine a difesa di interessi specifici).

L'Albo Professionale aggiornato ad oggi presenta 341 iscritti e permette di fare una serie di statistiche relative ai professionisti impegnati nelle competenze specifiche di tipo dirigenziale, analitiche, di studio e ricerca, di vigilanza e controllo e relative all'emissione di pareri, giudizi e classificazioni, come si può evidenziare in maggiore dettaglio nelle slide 2, 3, 4, 5.

In particolare le esigenze ambientali richiedono specifiche professionalità nei diversi campi di intervento previsti dalle leggi, così come sintetizzato nelle slide 6,7,8,9 dalle quali si può evidenziare come la professione chimica sia chiamata ad intervenire ed a prestare il proprio lavoro talvolta in modo non esclusivo, ma molto spesso con il diritto di privativa che l'iscrizione all'Ordine garantisce.

Nello specifico della Pubblica Amministrazione le attività sono specificate nella slide10, suddivise fra "professional" e "dirigente" secondo l'organizzazione prevista e derivante dagli specifici incarichi assegnati dall'Amministrazione, in congruenza con i CCNNLL.

Il **controllo** della qualità delle acqua o dell'aria o del suolo avvengono mediante il prelievo periodico di campioni, mentre l'attività di **prevenzione** si esplica sulle fonti inquinanti, attraverso interventi sugli scarichi idrici o gassosi o di rifiuto, sia delle pubbliche fognature che degli insediamenti produttivi, con monitoraggi e studi diretti alla individuazione dei luoghi e/o delle fonti di inquinamento, nonché la individuazione di aree particolarmente sensibili e a rischio.

In particolare il contributo del chimico assicura per le ACQUE SUPERFICIALI la Classificazione in funzione della qualità ambientale (ai sensi del D.Lgs. 152/99) attraverso lo **stato ecologico** che si basa su indagine biologiche degli ecosistemi acquatici e sulla natura e fisica delle acque e dei sedimenti, completati dallo **stato chimico** che si basa sulla composizione delle acque e sulla presenza di inquinanti di origine domestica e industriale pericolosi per l'ambiente.

Ai fini della classificazione della qualità dei cosi d'acqua si eseguono determinazioni chimiche sulla matrice acquosa e sul biota, che possono essere integrate da indagini sui sedimenti e da test di tossicità. Per la corretta valutazione della qualità di un corso d'acqua è necessario un approccio di tipo multidisciplinare, integrato da vari tipi di indagini, al fine di ottenere il quadro effettivamente rappresentativo della situazione del fiume.

Le determinazioni riguardano per i parametri chimici:

- "**macrodescrittori**" che comprendono ossigeno disciolto, BOD_5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale;

- "**descrittori integrativi**" che comprendono tensioattivi, oli minerali, fenoli, cadmio, cromo, ferro, rame, solidi sospesi e forniscono informazioni di supporto per l'interpretazione delle caratteristiche di qualità e di vulnerabilità del sistema e per la valutazione dei carichi trasportati;

E' possibile, valutando le differenti classi di parametri, avere informazioni sull'inquinamento derivante dalla pressione antropica (macrodescrittori), su quello derivante da fenomeni che comportano un accumulo cronico di inquinanti (IBE), su quello derivante attività industriali (Integrativi) e su quello di tipo batteriologico (batteri indicatori) che ha un notevole interesse per la valutazione degli effetti sanitari e di rischio per le attività balneari, di irrigazione o potabili.

Particolare cura devono avere le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (Art. 7 D. Lgs. 152/99) che, a tal fine vengono classificate nelle categorie A1, A2, A3 secondo i criteri riportati nell'allegato 2 del D. Lgs. 152/99, in base alla determinazione di numerose caratteristiche: organolettiche, chimico-fisiche e microbiologiche.
Sulla base della categoria di appartenenza le acque dolci superficiali sono sottoposte ai seguenti

trattamenti:

a) categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
b) categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
c) Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

Per la QUALITA' DELLE ACQUE DI FALDA il contributo del chimico consiste nella determinazione dei contaminanti e nella caratterizzazione dei componenti naturali delle acque che derivano dal terreno di contenimento delle falde e nel contributo relativo a:

1 – censimento e raccolta dati delle sorgenti e pozzi;
2 - reperimento e valutazione dei dati relativi alle acque usate per scopi idropotabile e loro georeferenziazione su carta regionale;
3 – contributo alla formulazione dei modelli ideologici con riferimento ai rapporti fra i diversi acquiferi e tra acque superficiali, sotterranee e marine, con caratterizzazione geochimica e condizioni di vulnerabilità e fenomeni di inquinamento;
4 – individuazione dei siti idonei per il monitoraggio;
5 – classificazione dello stato di qualità ambientale;
6 – perimetrazione delle zone vulnerabili da nitrati;
7 – adozione del codice di buona pratica agricola;
8 – pianificazione degli interventi finalizzati alla tutela delle acque sotterranee.

La correlazione con le pianure alluvionali oggetto di un intenso uso agricolo del suolo ha permesso di accertare e delimitare uno dei più subdoli inquinamenti da sostanze chimiche derivante da pratiche agricole e cioè i nitrati, per i quali devono essere previste le opportune azioni di risanamento sia attraverso la modifica delle abitudini agricole o la limitazione degli emungimenti per uso potabile.

Per quanto concerne l'uso dei fitofarmaci in agricoltura, attualmente non vi sono situazioni di inquinamento ma in passato ha destato molto allarme l'atrazina che viaggiava parallela al contenuto dei nitrati, avendo la medesima origine ed una paragonabile veicolabilità nelle falde.

In particolare il chimico in altri campi di intervento diversi dalla classica matrice acqua, contribuisce a:

- attività di supporto tecnico scientifico, per la Regione, gli Enti Locali e le ASL;
- pareri tecnici di tutela e prevenzione e per il recupero;
- valutazione di impatto ambientale;
- risanamento del danno ambientale;
- istruttorie per pareri di progetti e rilascio autorizzazioni;
- incidenti rilevanti, valutazioni e interventi;
- rischio ambientale di tipo chimico, fisico, biologico, batteriologico e geologico;
- vigilanza impianti, macchine e ambienti;
- controllo prescrizioni (autorizzazioni e ordinanze);
- radiazioni;
- emergenze di protezione civile;
- meteoclima, ricerche, piani e progetti;
- SIRA;
- informazioni sullo stato dell'ambiente, divulgazione, formazione scientifica, educazione, aggiornamento;
- campagne specifiche per rilievi e bonifiche;
- studio e ricerche in mare e balneazione;

- reperibilità semplici e grandi emergenze.

Il lavoro spesso prevede indagini commissionate dalle procure per le istruttorie tecniche su problemi ambientali, nei più differenti campi di intervento e soprattutto per la soluzione dei problemi relativi ai siti inquinati o a indagini sull'aria che non sono generalizzabili e che sovente sono vere e proprie ricerche impegnative e di difficile soluzione.

La maggior parte del lavoro viene svolto per il controllo del rischio ambientale e ciò coincide con il lavoro eseguito storicamente, come le acque potabili, minerali o da potabilizzare, la balneazione, ma alcuni chimici sono anche impegnati in attività più direttamente riferibile ai controlli preventivi e periodici di vigilanza per la sicurezza di macchine ed impianti.

4) ELABORATO DI RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

EVENTO PREVEDIBILE

PRECURSORI DI EVENTO

La città di Porto Sant'Elpidio, così come la conosciamo, è nata nel dopo guerra, quindi non ha una struttura antica, con aree del territorio particolarmente abbondanti dal punto di vista vegetativo. È una città che si è sviluppata quasi totalmente sulla costa e il territorio su cui è stata fondata, non è mai stato particolarmente ricco di vegetazione di alto fusto, un po' come tutta la costa marchigiana.
Tuttavia, sul territorio sono presenti alcune aree boschive, particolarmente importanti e decisamente vicine a insediamenti urbani che, proprio per la loro posizione centrale rispetto al tessuto urbano, sarà oggetto del presente capitolo sulla sicurezza in caso di incendi boschivi.
Esaminiamoli ora singolarmente, anticipando, come linea generale, che si trattano di aree arboree di modesta estensione, principalmente costruite artificialmente in epoche passate, come parchi per alcune ville residenziali o come aree di verde cittadino.
La prima in esame è la pineta sul lungo mare TRIESTE, nella zona nord della città. Questa pineta è quasi totalmente costituita da pino selvatico con legno particolarmente resinoso, adatto a crescere in zone vicinissime al mare. È stata una delle prime aree verdi che sono state create appena la costituzione del Comune e rappresentava un importante arredo di verde cittadino. È molto fitta, tanto che alcuni anni fa si è reso necessario un attento lavoro di potatura per prevenire l'avvizzimento delle piante. La sua estensione è di circa ottocento metri di lunghezza e un centinaio di metri di larghezza e, purtroppo, nella sua struttura è assolutamente compatta e uniforme, senza la benché minima zona di taglia fuoco che potesse limitare la sua area. Questo potrebbe essere un enorme problema in caso di incendio in quanto non si sarebbe alcuna possibilità di salvare in tempo almeno una porzione del verde. Tuttavia, gioca a nostro favore il fatto che il pino selvatico è molto resinoso e difficilmente infiammabile in condizioni normali, ma data la sua vicinanza alla spiaggia frequentatissima, alla strada del lungomare e a molte abitazioni, la rende decisamente vulnerabile.
La seconda area in esame, sicuramente più grande in estensione, è il parco della Villa Barucchello, che si estende dal cancello di ingresso della stessa, fino all'asse viario dell'autostrada A14. ha una estensione di diversi ettari e è principalmente costituita da macchia mediterranea, ma essendo stata un'area privata fino a non molti anni fa, al suo interno sono state piantate una infinità di tipi diversi di vegetazione e di fiori e alcune varietà molto pregiate di piante ad alto fusto. Questa area verde costituisce il parco botanico della città, è stato sviluppato su un declivio naturale di una certa pendenza, a salire fino all'autostrada, come detto, è il terreno su cui si trova è costituito principalmente da tufo. La vicinanza con l'asse viario dell'autostrada potrebbe costituire un grosso pericolo per atti irresponsabili degli automobilisti o atti vandalici generici. Purtroppo, anche questa area non ha al suo interno nessun sentiero taglia fuoco di protezione, la vegetazione è assolutamente compatta e data l'età ultracentenaria, la parte arborea presenta una notevole altezza. In caso di incendio, sulla parte alta a scendere, il salvataggio della parte bassa sarebbe decisamente difficile anche con un intervento immediato e drastico, in caso di incendio dal basso verso l'alto, il salvataggio sarebbe quasi impossibile se non interrotto da cause naturali. Anche questa area sorge circondata per tre quarti del suo perimetro, da abitazioni civili che in caso di incendio, resterebbero la priorità dell'intervento, nulla potendo se non il contenimento delle fiamme nella parte verde.
La terza area è costituita dal boschetto della villa Murri, altra villa ottocentesca sede di alcune strutture del Municipio. Questa area boschiva di modestissima estensione è praticamente ubicata nel centro della città, con sbocco sulla strada statale SS16 e completamente circondata da abitazioni che arrivano proprio a ridosso della parte arborea, fino ad arrivare verso ovest, al cosiddetto "Fosso dell'Albero". Questo rappresenterebbe, in caso di incendio, un enorme problema per la protezione

delle strutture abitative, per il quale si suggerisce l'evacuazione cautelativa fino alla conclusione dell'emergenza. Data la posizione, il rischio incendio è prettamente legato ad atti vandalici o improbabili eventi atmosferici di difficile valutazione.
La quarta area boschiva è situata sulla zona nord della città, sul quartiere Fonte di Mare, è tutta una zona verde, naturale, che dal campo di pallone di Marina Picena sale sul declivio naturale del terreno fino all'apice del colle. Forse è l'ultima area di macchia mediterranea che è rimasta sul territorio comunale, il cui livello di rischio è medesimo a quello per le precedenti aree verdi.
Esistono sul territorio comunale altre aree arboree private e comunque, di modesta entità, per il quale non esistono particolari rischio di incendio e il buon mantenimento rappresenta una buona opera di prevenzione.

DEFINIZIONI

***incendio boschivo**: Per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettivita' a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree, come stabilito dall'art. 2 Legge 353/2000.*
In tale contesto, il ruolo del Comune è soprattutto di supporto agli Enti deputati alla lotta attiva e lo stesso farà fronte, di volta in volta, alle eventuali esigenze che l'incendio può determinare utilizzando le stesse procedure previste per gli incendi di interfaccia.

***incendio di interfaccia**: Ferme restando le definizioni della normativa vigente, si deve intendere un incendio che investe vaste zone urbane e non, più o meno antropizzate, contigue a superfici boscate. In tale scenario, configurandosi una più chiara attività di protezione civile il ruolo del Comune diviene fondamentale per la salvaguardia della vita umana e dei beni, fermo restando le competenze dei Corpi deputati alla lotta attiva. Il Comune svolgerà il suo ruolo con la puntuale applicazione del modello di intervento del piano di emergenza per gli incendi di interfaccia.*

In entrambe le tipologie di incendio è fondamentale la costituzione del "*punto di coordinamento avanzato*" (P.C.A.), da costituire in prossimità dell'incendio.
Secondo le indicazioni di cui alla delibera di G.R. n° 1462 AG/VTA del 02/08/2002 è composto dai funzionari del C.F.S. e dei VV.F., con l'eventuale aggiunta dei rappresentanti del Comune, della Comunità Montana e della Regione, ed effettua le scelte tecniche legate alla lotta attiva dell'incendio, in coordinamento con tutte le altre componenti del sistema che di volta in volta si riterrà necessario coinvolgere.
A livello comunale è fondamentale il ruolo del centro operativo comunale (C.O.C.) quale struttura a disposizione del sindaco per l'attuazione delle procedure previste dal piano e per svolgere quindi il proprio ruolo di autorità locale di protezione civile soprattutto nello scenario di incendi di interfaccia.

Abbreviazioni:

A.I.B. Anti Incendio Boschivo
C.O.C. Centro Operativo Comunale
S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente
S.O.I. Sala Operativa Integrata (livello provinciale)
D.O.S. Direttore Operazioni Spegnimento
P.C.A. Punto Di Coordinamento Avanzato

SCENARI DI RISCHIO

Negli ultimi venti anni, l'unico evento che si è registrato sul territorio comunale, per quanto riguarda questo scenario di rischio incendi, è stato un tentativo di appiccare un incendio nella zona nord della pineta situata sul lungo mare Trieste, proprio in prossimità di un "*largo*" che si trova all'apice nord della zona arborea. Si è osservato che il tentativo è partito in una giornata estiva, molto umida alle 19.30 circa, con un approssimativo unico punto di innesco, creato utilizzando fogliame secco e cartacce varie. Il tentativo è stato prontamente sedato, per fortuna, grazie all'intervento di alcuni cittadini residenti è alcuni volontari della Protezione Civile, ma cosa importante che si è potuta apprezzare in quel momento, era la grande difficoltà per le fiamme di bruciare la resina abbondante dei pini. Questo, unito alla forte umidità presente ha reso agevole l'intervento di spegnimento e di bonifica completato dai vigili del fuoco chiamati sul posto.
In caso si ripetesse una situazione simile, l'unico intervento possibile, data la modesta estensione, la considerevole altezza delle chiome e i tempi di risposta all'emergenza, sarebbe quello di tentare a una certa distanza dal fronte fuoco, un immediato taglio trasversale di alcune piante, tale da creare un corridoio verso mare, in modo da tentare di bloccare l'avanzamento del fuoco. L'area verde è servita agevolmente dalla strada del lungomare Trieste, praticabile dai consueti mezzi antincendio.
L'area del parco comunale è totalmente recintata, con il cancello principale che è collegato alla statale SS16 e un cancello laterale in zona nord, di servizio. Entrambi consentono l'accesso a mezzi di grandi dimensioni che devono essere utilizzati in caso di incendio. Il bosco è molto fitto e un eventuale fuoco di chioma risulterebbe difficile da gestire se non con i mezzi aerei. L'area verde ha una conformazione rettangolare e è situata un un declivio naturale piuttosto accentuato, quindi un eventuale accesso per tentare l'abbattimento mirato di chiome, risulterebbe molto difficile e pericoloso. Per quanto riguarda eventuali incendi sulle altre aree verdi individuate, le zone sono facilmente raggiungibili da ogni tipologia di mezzo antincendio che può essere utilizzato.
Circa il rischio di incendio per naturali eventi atmosferici come i fulmini, la casistica ci informa che raramente si sono verificate cadute di saette e per la totalità degli eventi, queste sono cadute nella zona alta collinare della città, priva di apprezzabili aree arboree.

PARTE – A -

- STORICO EVENTI

Per quanto riguarda lo storico degli eventi legati al rischio incendi, abbiamo negli ultimi venti anni, solo un caso di una certa importanza da analizzare che è stato il tentativo doloso di appiccare un incendio nella zona nord della pineta situata sul lungomare Trieste. L'evento si è verificato in un tardo pomeriggio di estate di una decina di anni fa, dove una persona non identificata ha preparato un rudimentale innesco utilizzando una quantità di foglie secche e della carta. Il pomeriggio era molto umido, stesso clima che si era protratto da alcuni giorni. Il fuoco, fortunatamente, avanzava molto lentamente grazie alla grande quantità di resina contenuta in quel particolare pino selvatico. Questo fatto, unito all'umidità ha reso possibile lo spegnimento in breve tempo. Si sono registrati nel corso degli anni alcune cadute di fulmini nella zona collinare, ma non essendoci zone arboree importanti, gli eventi sono rimasti privi di conseguenze apprezzabili.

- CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

Per la zona della pineta, l'area è servita dalla via Trieste che collega il lungomare, la via presenta a nord un accesso con un ponte verso la statale SS16 di altezza superiore ai quattro metri e a sud un altro collegamento con la statale con il ponte di Via Panama, con altezza di circa quattro metri.
Entrambi i sottopassi danno un facile accesso a tutti i mezzi di terra antincendio che in caso di emergenza dovranno essere regolamentati e limitati.
Per il bosco di Villa Barucchello, non ci sono problemi di limitazione del traffico, essendo un area completamente recintata, sarà necessario solo mantenere la viabilità sull'incrocio tra via Belvedere e la statale SS16, in modo da facilitare l'accesso dei mezzi antincendio.
Per la zona di Fonte di Mare, sarà necessario limitare la viabilità alla strada statale SS16 e limitare il traffico discendente da via Pescolla e da Cascinare di Sant'Elpidio a Mare.
Per la zona centro di Villa Murri, le limitazioni sono sulla Via Montegrappa, Via San Giovanni Bosco, ma soprattutto, occorrerà limitare il traffico sulla Statale SS16, dove il bosco ha sbocco.
Per le altre zone verdi private non ci sono particolari limitazioni, eventualmente di valuterà la situazione e laddove sia necessario, si porranno contenimenti sulle vie coinvolte.

- CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

Seguendo sempre la scaletta definita, possiamo attendere per la zona pineta, il coinvolgimento di tutte le abitazioni ubicate lungo la Via Trieste, sul tratto della zona arborea. In alcuni punti, anche dopo l'abbondante potatura, le chiome arrivano sopra la strada e in caso di incendio o a causa del vento o per caduta, il fuoco potrebbe essere appiccato a una delle abitazioni. L'incendio potrebbe estendersi a catena su tutte le abitazioni adiacenti. In ogni caso dovrà essere scongiurato in ogni modo l'estendersi delle fiamme verso il vicino Camping Holiday, in quanto questo creerebbe enormi problemi di pianificazione dell'emergenza. Durante il periodo estivo il campeggio può contenere migliaia di persone che dovrebbero immediatamente essere evacuate, soprattutto se il vento soffiasse in direzione nord.
Per l'area di Villa Barucchello, le variabili di rischio sono diverse. Iniziando dalla zona di ingresso, abbiamo un primo importante rischio rappresentato da una scuola materna situata proprio all'inizio del bosco, con la presenza di un centinaio di bambini nelle ore di lezione. Dal lato opposto del viale,

abbiamo un centro anziani, con la probabile presenza di decine di persone, soprattutto durante la serata. Sul perimetro nord abbiamo diverse abitazioni private che sono situate in prossimità del bosco in questione.
Per l'area della Villa Murri, le conseguenze attese in caso di incendio, sono il totale coinvolgimento delle abitazioni ubicate all'inizio di Via Montegrappa, il coinvolgimento delle strutture annesse alla Scuola Media Galileo Galilei e le abitazioni in prossimità di Via Isonzo, lato sud del boschetto
In ogni caso, la valutazione dei rischi deve essere effettuata sulla base della entità del fuoco, della direzione del vento e da eventuali altre variabili del caso.
Per l'area verde di Fonte di Mare, essendo posizionata su una pendenza naturale del terreno, eventuali evacuazioni delle abitazioni presenti nella zona, addirittura dentro l'area verde, dovranno essere valutate, anche a titolo cautelativo, in base a tutte le variabili atmosferiche che , come noto, potranno influenzare l'espandersi e la direzione delle fiamme.

- VARIABILI NEL FINE SETTIMANA – PERIODO ESTIVO

Come per i precedenti scenari di rischio, anche per il rischio incendi, dobbiamo considerare
Le variabili legate al periodo estivo e il fine settimana. Attualmente, le circa 25.000 unità di riferimento per la popolazione residente, possono raggiungere, nel periodo estivo, quasi le 40.000 unità. Questa impennata della popolazione nel periodo estivo può causare enormi problemi a livello di pianificazione dell'emergenza, in quanto dovrà necessariamente essere presa in considerazione la quantità di persone da dover soccorrere. Inoltre, i turisti non sono uniformemente dislocati sul territorio comunale ma ci sono due tipologie di distribuzione. Abbiamo un turismo familiare che va ad essere ospitato su una miriade di appartamenti, uniformemente dislocati sulla zona costiera della città, e un turismo su prenotazione che è concentrato su tre grandi campeggi/residens, il CAMPING HOLIDAY, IL CAMPING LE MIMOSE E IL CAMPING LA RISACCA, situati rispettivamente il primo a ridosso del fiume Tenna, uno sul quartiere Marina Picena centro-nord e uno a ridosso del fiume Chienti e tutte e tre queste strutture hanno al loro interno delle aree arboree di verde soggette a questo evento. Pertanto dovrà essere posta particolare attenzione al periodo dell'emergenza e sulla zona dove e atteso maggiormente l'evento.
L'unico asse viario utilizzabile per l'emergenza è rappresentato dalla statale SS16, che in particolari ore di punta date dal mezzogiorno e dal tardo pomeriggio, potrebbe essere, soprattutto nel fine settimana, essere bloccato dal traffico.

- STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte dodici AREE DI ACCOGLIENZA TEMPORANEA della popolazione dislocare in zone strategiche del territorio comunale e uniformemente distribuite il modo da poter convogliare il più velocemente possibile la maggior parte della colazione in caso di emergenza. Successivamente è stata predisposta una grande area di ammassamento in caso di emergenza dove allestire il primo campo base e dove la popolazione può essere ricoverata per il tempo necessario. Su tale area sono presenti tre plessi scolastici una grande palestra una grande cucina della scuola alberghiera. Questa area è ubicata a monte del quartiere Faleriense nella zona del campo di BASEBALL, ITC EINAUDI, nelle immediate vicinanze del campo centrale di pallone, collegato dai due assi viari più importanti della città, costituiti dalla statale SS16 e dalla Via Faleriense che va verso l'interno. È situata a pochissima distanza dal nuovo svincolo autostradale e è collegata a pochissima distanza da un'area predisposta per l'atterraggio della ELIAMBULANZA 118.

Il gruppo comunale di Protezione Civile si è datato da diversi anni di idrovore e mezzi di trasporto per contribuire ai lavori di ripristino, nonché di due attrezzature complete di motosega e tuta protettiva per il taglio delle piante. Per quanto riguarda il ricovero della popolazione, in caso di evacuazione, sul territorio comunale sono presenti diversi plessi scolastici utilizzabili, di cui si rimanda il dettaglio all'archivio AUGUSTUS, parte integrante del presente piano. Sono presenti diverse aree utilizzabili oltre ai dodici punti elencati espressamente sul piano, abbiamo un aeroporto turistico a pochi chilometri che può essere utilizzato in appoggio e una stazione ferroviaria situata proprio nel centro città, funzionale anche al Comando di Polizia Municipale.

- PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un "Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)" provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto Sant'Elpidio l'attivazione di **dieci Funzioni di Supporto** (10° amministrativa)
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati*,
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:
- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione*;*

ad emergenza conclusa:
- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

- LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

- Coordinamento Operativo
Il Sindaco in base all'art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

- Salvaguardia della popolazione
Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.
Particolare riguardo sarà dato all'assistenza sanitaria ed in particolar modo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).
L'allontanamento è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

- Rapporti tra le istituzioni
Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana ed i contatti con il Punto di Coordinamento Avanzato ed in particolare con il DOS *(direttore operazioni spegnimento)*
Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.
Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

- Informazione alla popolazione
È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:
· le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;
· le disposizioni del Piano di emergenza;
· come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;
· con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.
Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.
In particolare si deve:
 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;
 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.
Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.
Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:
1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;
2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;

3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;
4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;
5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;
6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.
In una fase successiva della gestione dell'emergenza, bisogna curare particolarmente l'informazione alla stampa.
L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.
E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi

- Ripristino della viabilità e dei trasporti

Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.F, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

- Funzionalità delle telecomunicazioni

La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.
Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

- Funzionalità dei servizi essenziali

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di
proprio personale.
Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato.
Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

- Struttura dinamica del Piano

Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle
strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza.
Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

PARTE – B –

ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO
E DI QUELLA AMMINISTRATIVA

Funzioni Metodo Augustus	Attività principali in emergenza
1. Tecnico - Scientifica Pianificazione	Interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio
2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria	Coordinamento di tutte le attività sanitarie pianificate o meno, connesse con l'emergenza in corso
3. Volontariato	Coordinamento delle Organizzazioni operative nell'emergenza in corso
4. Materiali, Mezzi e Strutture Logistiche	Valutazione della disponibilità di tutte le risorse censite ed individuazione di eventuali carenze da colmare con richieste a livello centrale
5. Servizi essenziali	Aggiornamento costante dello stato di efficienza delle reti dei servizi essenziali e degli interventi effettuati, coordinamento del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze
6. Censimento danni a persone e cose	Censimento dei danni occorsi a persone, edifici pubblici e privati, infrastrutture, impianti industriali, attività produttive, beni culturali, agricoltura e zootecnia
7. Trasporti e Circolazione – Viabilità	Valutazioni e disposizioni connesse alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare i flussi dei soccorritori. Operatività in stretto raccordo con la funzione 10
8. Telecomunicazioni e comunicazioni di emergenza	Organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.
9. Assistenza alla popolazione	Assistenza alle persone colpite dall'evento e coordinamento delle forze operative in campo
10. Amministrativa	Organizzazione di una corretta gestione amministrativa.

	FUNZIONI DI UPPORTO	AREA	COGNOM E NOME
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**UTC**	**STEFANO STEFONI**
2	SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E	**ASL**	**DOTT. GIUSEPPE CIARROCCHI**
3	VOLONTARIATO	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
4	MATERIALI E MEZZI	**UTC**	**FABIO VERDICCHIO**
5	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**SCQ**	**DOTT .PAMELA MALVESTITI**
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		**ING. ROBERTO DE FELICE**
7	STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	**P.M.**	**COM. LUIGI GATTAFONI**
8	TELECOMUNICAZIONI	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**M.**	**CINZIA GIORGETTI**
10	10 AMMINISTRATIVA	**M.**	**DOTT. CLAUDIA PETRELLI**

Funzione n. 1 - Tecnica e di Pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, enti gestori di reti di monitoraggio, enti di ricerca scientifica)

Questa Funzione ha il compito di creare le condizioni per una pianificazione aggiornata che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio. Si compone essenzialmente di tecnici e professionisti di varia provenienza, dotati di competenza scientifica, di esperienza pratica ed amministrativa.
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- elaborazione e aggiornamento costante degli scenari degli eventi attesi;
- studia le procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- predisposizione di un patrimonio cartografico del Comune, comprendente ogni tipo di carta tematica;
- pianificazione delle attività di previsione e gli interventi di previsione dei rischi sul territorio;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- coordinamento con il servizio antincendio e forestazione regionale;
- individuazione di aree di attesa, ammassamento e di ricovero all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate (campi sportivi, aree di fiere etc.);
- cura i rapporti con Comunità scientifica, Servizi Tecnici e Ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predisposizione di un eventuale piano di evacuazione per la popolazione, in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità.
- inizia il monitoraggio di fiumi e corsi d'acqua secondari da parte di personale preparato alle rilevazioni idrometriche.
- si stimano le zone, le aree produttive, la popolazione e le infrastrutture pubbliche e private interessate all'evento.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Individua le priorità d'intervento sul territorio, finalizzate alla riduzione dei danni, coordinandosi con le Funzioni Materiali e mezzi e Censimento danni a persone e cose.
- Aggiorna in tempo reale lo scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla sala comunicazioni, con eventuale potenziamento delle stesse.
- se coordina con i Vigili del Fuoco e gli altri enti preposti all'emergenza, annotando tutti gli interventi e le richieste di soccorso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Delimita le aree a rischio, individua i percorsi alternativi, le possibili vie di fuga, e i cancelli, dando le direttive alla Funzione Strutture operative locali e Viabilità.
- Predispone un eventuale piano di evacuazione per la popolazione in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità, per scenari non contemplati nel piano.
- Istituisce i presidi per osservazione/allerta delle zone a rischio.

Funzione n. 2 - Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario)

Questa Funzione pianifica e gestisce tutte le situazioni e le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. Il perfetto sincronismo delle strutture operative del Comune, delle ASL e del Volontariato è una componente fondamentale per il successo degli interventi di soccorso e assistenza. In particolare occorre coordinare i contatti tra le realtà disastrate e la centrale del 118 raccordando i Piani di Emergenza di ciascun Ente fin dalla fase della Pianificazione. Inoltre è necessario dare risposta all'esigenza di attivare il servizio farmaceutico in emergenza, con particolare riferimento alla casistica legata a certe patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici, etc).
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- raccordo con la Pianificazione sanitaria dell'A.S.L.e A.R.P.A.M;
- organizza corsi di aggiornamento specifico per il settore sanitario e veterinario.
- organizza corsi di addestramento per il personale sanitario con particolare attenzione alla psicologia dell'intervento.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- pianificazione e raccordo con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione;
- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evolversi dell'allertamento, preparando il personale a sua disposizione e i volontari.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- censimento di posti letto in strutture sanitarie;
- aggiornamento degli elenchi della popolazione anziana e dei disabili;
- predisposizione dei protocolli procedurali per urgenze mediche in emergenza;
- predisposizione di un servizio farmaceutico per l'emergenza;
- pianificazione degli interventi di carattere veterinario per le emergenze.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizzazione degli interventi di soccorso alla popolazione in collaborazione con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione, con costituzione di squadre di soccorso per assistenza feriti, ricerca dispersi e recupero deceduti (P.M.A.);

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestimento dei centri di soccorso nelle aree di protezione civile;
- svolge le attività di assistenza sociale e psicologica alla popolazione colpita;
- intervento in favore dei disabili, degli anziani e delle altre categorie che necessitano di particolari attenzioni;
- coordinamento dei controlli sanitari su acque, disinfestazioni, controlli veterinari ecc.. di competenza di A.S.L. e A.R.P.A.M.

Funzione n. 3 - Volontariato

(Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile)

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre Funzioni, offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura i rapporti con le varie realtà del volontariato sul territorio comunale;
- organizza delle attività di sensibilizzazione alla protezione civile della cittadinanza e delle Associazioni;
- programma e realizza corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento per i volontari;
- realizza intese fra Volontariato ed Enti pubblici e privati;
- cura l'elaborazione di protocolli di intervento per il Volontariato.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evoluzione della segnalazione, verificando la disponibilità dei volontari e lo stato di approntamento dei mezzi e delle attrezzature.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- il responsabile della funzione preposto, in concerto o in ridondanza, con i tre apicali di supporto in organigramma, si attivano per fare da supporto alle richieste istituzionali con le squadre operative e specializzate di volontari.
- attiva il Comando Operativo Comunale mettendo a disposizione tutti gli uomini, i mezzi e le attrezzature disponibili.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Partecipa agli interventi di emergenza collaborando con tutte le Funzioni di Supporto;
- partecipa all'allestimento delle prime aree di attesa per la popolazione evacuata.
- partecipa alle attività del C.O.C. nelle varie Funzioni. di Supporto

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestisce tramite organizzazioni dedicate ed in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, le postazioni radio nei punti strategici del territorio colpito da calamità per creare un collegamento costante con la sala operativa.
- fornisce uomini , mezzi e attrezzature alle varie strutture allestite e alle arie di ammassamento e soccorso alla popolazione.

Funzione n. 4 - Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, Volontariato, C.R.I., Amministrazione locale)

È una Funzione determinante in emergenza che richiede particolare attenzione nella fase di raccolta ed aggiornamento dei dati, nello specifico per quanto concerne la disponibilità dei materiali e dei mezzi nel territorio comunale in relazione agli scenari di evento probabili.
Questa funzione si occupa inoltre anche di tutto ciò che attiene ai trasporti, le cui problematiche possono essere considerate affini a quelle dei materiali e mezzi.
In particolare la Funzione Materiali e Mezzi cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- il censimento e la gestione delle risorse dell'Amministrazione Comunale per l'emergenza;
- il censimento e la gestione delle risorse private (sul territorio comunale e non) utili alla gestione delle situazioni di emergenza;
- l'inserimento e l'aggiornamento periodico dei dati nell'ambito del sistema informatizzato di protezione civile;
- l'aggiornamento costante dei prezzi e preventivi e l'elaborazione di un prezziario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

fornisce informazioni utili agli uomini preposti alle eventuali operazioni di soccorso.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

allerta tutti gli uomini e il personale comunale preposti all'utilizzo di tutti i materiali, attrezzature e mezzi da utilizzare durante le fasi dell'emergenza (es. camion, ruspe, escavatrici, pompe, ecc)

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

gestisce l'acquisizione dei materiali e dei mezzi al seguito delle strutture operative che intervengono;

il responsabile della funzione invia squadre, materiali e mezzi nei luoghi colpiti, cercando di limitare i danni e di ripristinare nel più breve tempo possibile la normalità, seguendo la priorità di intervento determinata dalla funzione tecnica di pianificazione.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

l'organizzazione dei trasporti in collaborazione con le diverse Funzioni di Supporto;
l'organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione delle utenze;
la gestione operativa dei mezzi impegnati.

Funzione n. 5 - Servizi essenziali e Attività scolastica

(Enel, Gas, Acquedotto, Telecomunicazioni, Aziende municipalizzate, Smaltimento rifiuti, Provveditorato agli studi)

Dal momento che in quasi tutti i Comuni la gestione dei Servizi Essenziali (acqua, luce, gas, smaltimento rifiuti) è affidata ad esterni (ditte, cooperative) ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante ed un'immediata ripresa di efficienza nel proprio settore. Inoltre tale funzione dovrà garantire il ripristino delle attività scolastiche nei tempi più brevi possibili.
In particolare la Funzione :

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individua, di concerto con la Funzione Tecnica di Pianificazione, i rappresentanti delle Aziende di Servizio necessari alla gestione dell'emergenza;
tiene sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
verifica la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento relativo ad ogni servizio;
organizza periodiche esercitazioni con le Aziende di Servizio interessate;
cura in fase preventiva e aggiorna costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (società energia elettrica, società telefoniche, gas, acqua, fognatura, rifiuti, pubblica illuminazione);

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individua delle strutture alternative dove poter svolgere le attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte in collaborazione con gli uffici preposti;
promuove, in collaborazione col Provveditorato agli Studi, iniziative per la scuola volte alla sensibilizzazione in tema di protezione civile;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Volontariato per l'organizzazione di attività informative a livello scolastico.
il responsabile della funzione preposto convoca i responsabili o i reperibili dell'Enel, Telefono, Metano, Acqua e predispone una linea di intervento per garantire la sicurezza delle reti di distribuzione in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Garantisce la presenza dei rappresentanti delle Aziende di Servizio al C.O.C.;
- provvede all'allacciamento dei Servizi Essenziali nelle aree destinate ai diversi scopi di protezione civile;
- verifica le potenzialità di rischio connesso al mantenimento o l'interruzione dei servizi nelle aree colpite dall'evento calamitoso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- verifica costantemente lo stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, con priorità alle strutture più esposte (scuole, ospedali...);
- attiva le strutture individuate e opera, con tutti i mezzi a disposizione, per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;

Funzione n. 6 - Censimento danni a persone e cose

(Tecnici comunali, Ufficio Anagrafe, Vigili Urbani, Comunità Montane, Regione, VV.FF., Gruppi nazionali e Servizi Tecnici Nazionali)

È questa una Funzione tipica dell'attività di emergenza. L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione. I risultati, riassunti in schede riepilogative, sono fondamentali per organizzare in maniera razionale gli interventi d'emergenza.
In particolare la Funzione cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Lo studio comparato delle diverse procedure utilizzate fino ad ora in Italia sulle diverse casistiche (Sismico, Idrogeologico, Industriale, Antincendio, etc.) ed in relazione a queste, la creazione di un'adeguata modulistica semplice, immediata e flessibile per il rilevamento dei danni;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- la predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- la suddivisione in aree del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni, composte da due al massimo tre persone tra tecnici dell'U.T.C., dell'ex Genio Civile, VV.FF., liberi professionisti, possibilmente organizzati in squadre miste;
- la predisposizione di un'adeguata cartografia catastale in collaborazione con la Funzione Tecnica di Pianificazione;
- la formazione del tecnici comunali in materia di rilevamento dei danni.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- L'attivazione e il coordinamento delle squadre suddivise per aree per il censimento;

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- il censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnica, beni culturali, infrastrutture etc.

Funzione n. 7 - Strutture operative locali e Viabilità

(Forze dell'Ordine presenti sul territorio comunale, Vigili Urbani, VV.FF.)

Questa Funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnica e di Pianificazione, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con tutte le strutture operative presenti sul territorio un piano interforze per l'intervento in emergenza, coordinandone poi l'applicazione. Risulta chiara, pertanto, la necessità in situazione ordinaria di stabilire contatti periodici tra le varie strutture operative (Polizia Municipale, Carabinieri, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Guardia di Finanza e Polizia di Stato), ciascuna rappresentata dal proprio referente.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Collabora alla predisposizione delle aree destinate ad uso di Protezione Civile secondo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- aggiorna e migliora costantemente, al mutare della struttura della città, le aree da destinare all'emergenza, verifica l'efficienza delle strutture utilizzabili, verifica l'efficienza degli assi viari e della rete urbana
- cura l'armonizzazione delle varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene i contatti con le varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative, comunicazioni telefoniche o altri sistemi atti allo scambio di informazioni;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predispone una pianificazione della viabilità d'emergenza a seconda delle diverse casistiche.
- il responsabile della funzione preposto fa presiedere i punti strategici precedentemente individuati con le variabili del caso, cercando, in ogni modo di evitare disagi per il traffico.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Organizza le attività di notifica urgente delle Ordinanze;
- coordina l'arrivo e la presenza sul territorio delle diverse strutture operative;
- predispone l'eventuale scorta delle colonne di soccorso esterne.
- predispone l'evacuazione delle aree maggiormente soggette all'evento calamitoso atteso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- cura la logistica delle strutture operative, assicurando vitto e alloggio in raccordo con le altre Funzioni interessate;
- procede all'evacuazione, anche coatta, delle abitazioni colpite dall'evento calamitoso, di concerto con la partecipazione di tutte le forze istituzionali presenti sul territorio (polizia, carabinieri, VV.FF)
- delimita e controlla le aree a rischio, istituendo cancelli e posti di blocco in punti strategici anche secondo le indicazioni della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- organizza la viabilità in conseguenza ad un evento calamitoso;
- assicura il controllo degli accessi alle aree di emergenza;
- risponde alle richieste di uomini e mezzi da parte delle altre Funzioni di Supporto.

Funzione n. 8 - Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori, ecc.)

Questa Funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. In tali situazioni risulta fondamentale la collaborazione tra i Gestori delle reti di telecomunicazione e le Associazioni di Volontariato esperte di sistemi alternativi.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Contribuisce alla realizzazione delle strutture di telecomunicazione del C.O.C., fornendo ogni consulenza tecnica necessaria;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene il costante scambio di informazioni sia con tutte le forze e le strutture in campo sia con la popolazione.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- verifica l'efficienza della rete di comunicazione precedentemente impiantata in tutte le sue forme e variabili in modo da renderla il meno vulnerabile possibile.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizza i collegamenti radio sia in esercitazione che in emergenza;
- mantiene in esercizio efficiente i ponti radio e i relativi apparati, coordina il servizio radio comunale con i volontari radioamatori ed effettua prove di collegamento costanti fra i Comuni.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Attiva la rete di comunicazione precedentemente organizzata;
- collabora con la Funzione Servizi Essenziali affinché sia garantita la comunicazione con le aree di emergenza;
- verifica costantemente lo stato del servizio durante l'evolversi dell'evento preoccupandosi prima di tutto delle strutture più esposte (scuole, ospedali, ecc…);
- assicura, mediante il coordinamento con la Funzione Volontariato la dislocazione di operatori radio in aree identificate.

Funzione n. 9 - Assistenza alla popolazione

(Assessorato Regionale, Provinciale e Comunale, Ufficio Anagrafe, Volontariato)

Da questa Funzione vengono svolte una serie di attività intraprese in rapporto alla consistenza dell'evento. Compito primario della Funzione è quello di garantire un ricovero in strutture ricettive o in strutture di emergenza (tendopoli) alla popolazione eventualmente evacuata o danneggiata, nonché di assicurare ogni tipo di assistenza necessaria alla popolazione colpita (pasti, indumenti, generi di prima necessità, ecc…)
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura la raccolta e l'aggiornamento dei dati relativi alle strutture ricettive e ai servizi di ristorazione;
- verifica l'esistenza sul territorio comunale di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

censisce l’elenco di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Tecnica e di Pianificazione allo studio delle metodologie per l’organizzazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

identifica in collaborazione con la Funzione Volontariato le organizzazioni in possesso di cucine da campo e/o strutture campali.

predispone l’elenco dei materiali e le attrezzature necessari per completare l’organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

Gestisce l’assegnazione dei posti letto per gli evacuati in raccordo con le altre Funzioni;

cura la gestione della mensa per la popolazione e per gli operatori;

gestisce i fabbisogni di alimenti e generi di conforto, curandone l’immagazzinamento, la consistenza (carico e scarico) e, in collaborazione con le altre Funzioni, la distribuzione segnalando, situazioni di necessità particolari (malati cronici con necessità alimentari specifiche).

Funzione n. 10 - Amministrativa

(Assessorato Comunale, Professionisti, Dirigenti Comunali, Volontariato)

La necessità di istituire una Funzione dedicata alla “gestione amministrativa dell’emergenza” nasce in seguito ad esperienze non del tutto positive vissute nell’ambito di particolari situazioni di crisi.
Il bisogno di dover risolvere rapidamente l’enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l’importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur “di emergenza”, deve mantenere l’imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;

elaborare, se ritenuto necessario, delle convenzioni “latenti” con esercizi commerciali o ditte private, relative all’acquisizione di eventuali beni o servizi indispensabili nelle situazioni di crisi;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, atti monocratici, ecc. utili nelle fasi di emergenza;

creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

dare il necessario supporto legale alle iniziative delle Funzioni di Supporto in situazione ordinaria.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
- gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell'emergenza;
- rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente il Sindaco dovrà adottare;
- fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

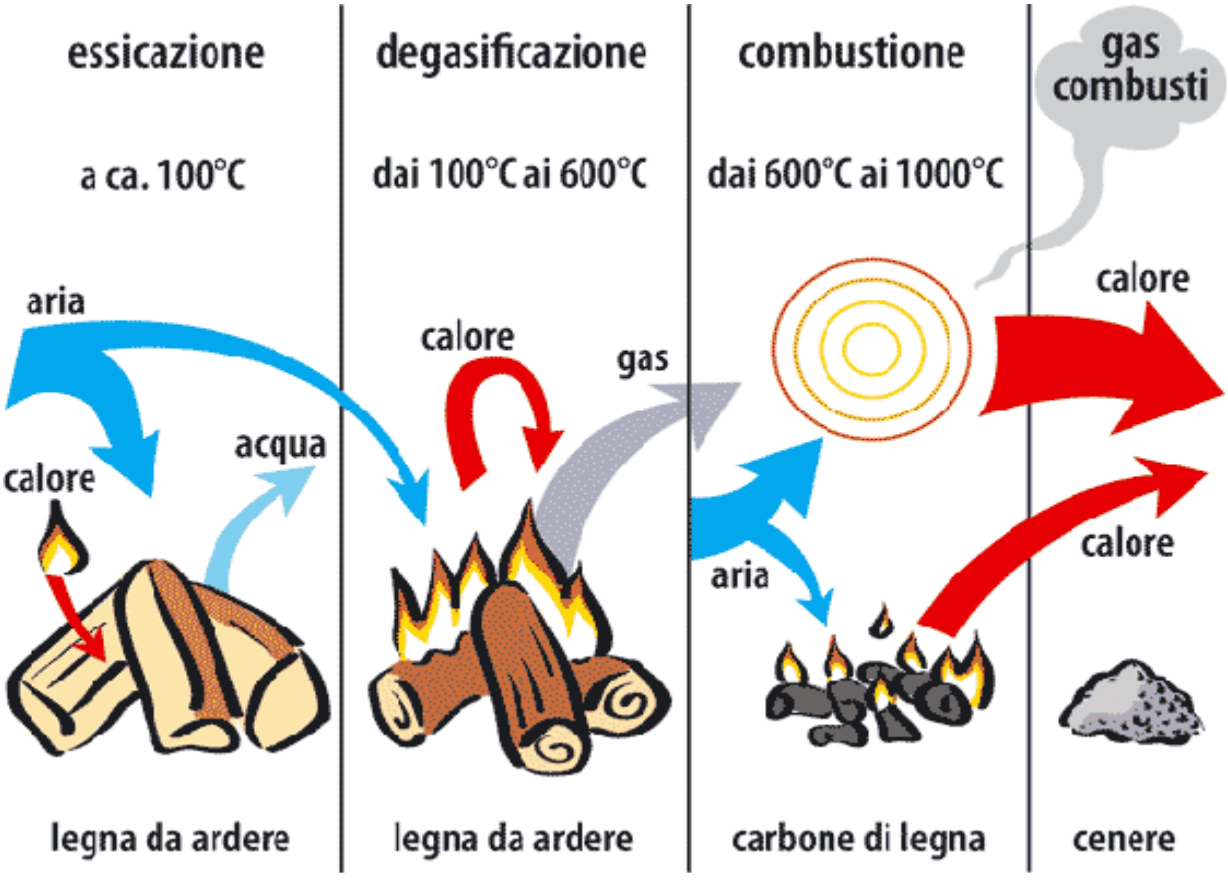
PARTE – C

Cartografia – Foto – Legislazione - Rilievi

IL TRIANGOLO DELLA COMBUSTIONE

CICLO DI COMBUSTIONE

FASI DELLA COMBUSTIONE



PRINCIPALI BOSCHI CITTADINI

PINETA SUL MARE

VILLA BARUCCHELLO

VILLA MURRI

MANUALE CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

- PREMESSA
- CAUSE PRINCIPALI DI INCENDIO BOSCHIVO
- cause accidentali
- cause colpose
- cause dolose
- LE PRINCIPALI FITOCENOSI
- IL RISCHIO DA INCENDIO NELLE PRINCIPALI FITOCENOSI
- IL COMPORTAMENTO DEL FUOCO E LA LOTTA ATTIVA
- LA LOTTA ATTIVA
- STRUMENTI E MEZZI
- LA PREVENZIONE
- CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL TERRITORIO
- LO SPEGNIMENTO
- LA SIMULAZIONE DI UN INCENDIO

Il problema degli incendi boschivi in Italia suscita ormai da qualche anno un interesse non più limitato ai soli addetti ai lavori. La crescita della sensibilità collettiva ai problemi della tutela naturalistica, l'attenzione dei mezzi di informazione, la portata dei danni economici arrecati dal fenomeno, hanno contribuito sensibilmente ad aumentare le forze impegnate, soprattutto d'estate, a ridurre la frequenza e l'estensione degli incendi boschivi. Se fino a pochi anni fa il compito di tamponare l'emergenza era affidato esclusivamente alle esigue forze del CFS e dei VVFF, costretti ad operare in condizioni di estremo disagio e con mezzi insufficienti, oggi esistono strutture operative che dirigono gli interventi su scala nazionale, coordinando tra loro, oltre ai corpi già citati, i mezzi della Protezione Civile, dell'Esercito, degli Enti Locali e del volontariato. Tuttavia i dati offerti dall'esperienza tecnico-scientifica, mostrano con estrema determinazione come il danno arrecato dagli IB sia proporzionale al tempo intercorso tra l'inizio del focolaio e gli interventi di spegnimento. Si dimostra, perciò, più efficace una presenza diffusa sui territori a rischio di presidi antincendio, che non un massiccio uso di mezzi che non sia in grado di intervenire in tempo utile sul fuoco. Gli alti costi e la limitata

disponibilità dei mezzi aerei, impongono, inoltre, una discriminazione degli interventi da effettuare, che può essere garantita esclusivamente da personale specializzato che fornisca da terra dati precisi sull'intensità e la portata del fenomeno da affrontare. L'attività di un presidio AIB può inoltre sviluppare un sistema integrato di prevenzione, controllo e repressione, con particolare riguardo ai fenomeni dolosi che rappresentano la maggior parte della casistica, svolgendo inoltre iniziative di sensibilizzazione delle popolazioni locali sui rischi da evitare . Appare tuttavia improponibile realizzare una struttura capillare di questo tipo basandola sui Corpi professionali. E questo per i seguenti motivi:

1- Nella maggior parte delle regioni italiane il periodo di rischio varia dai 2 ai 3 mesi;

2- Sarebbe troppo costoso mantenere un organico specializzato tutto l'anno per utilizzarlo appieno in un periodo così limitato;

3- E' estremamente difficile controllare e dirigere piccole unità isolate, soprattutto in zone di difficile accesso, senza un contatto continuativo con le popolazioni locali.

In base a tali considerazioni è convinzione diffusa che l'unica scelta praticabile sia la costituzione di presidi volontari, sostenuti da un contributo pubblico commisurato all'efficienza del servizio svolto, con attività limitata ai periodi di rischio e coordinata dal Corpo Forestale. Così facendo si otterrà, a costi contenuti per la comunità, una rete territoriale di controllo che integri e alleggerisca il lavoro dei corpi istituzionalmente preposti. Questi stessi criteri sono stati assunti dai Piani Triennali di lotta agli incendi boschivi elaborati dalla Regione Lazio e dalla Legge Regionale di Protezione Civile che affida al volontariato gli interventi di I livello sugli eventi calamitosi. Tuttavia gli interventi di sostegno al volontariato da parte delle pubbliche amministrazioni non sempre hanno raggiunto la dovuta consequenzialità ai termini legislativi, e, quindi, se il quadro d'insieme del volontariato dimostra un potenziale positivo, i risultati ottenuti non lasciano spazio ad eccessivo ottimismo. E nella fase attuale, con un patrimonio boschivo in rapida involuzione quantitativo - qualitativa, è indispensabile che gli Enti Locali forniscano alle associazioni del volontariato il sostegno adeguato alle mansioni che sono chiamate a svolgere, migliorando il loro impegno incrementandone, innanzitutto, la preparazione che la lotta AIB richiede . Questo manuale intende, quindi e soprattutto, rivolgersi al volontariato fornendogli i suggerimenti e le indicazioni che ci hanno aiutati, nel corso degli ultimi anni, a far fronte alle difficoltà piccole e grandi che si incontrano nel duro lavoro contro gli incendi boschivi.

CAUSE PRINICIPALI DI INCENDIO BOSCHIVO

Perchè un incendio si sviluppi sono sempre necessari gli elementi che costituiscono il cosiddetto "triangolo del fuoco", cioé il combustibile (paglia, egno, etc.), il comburente (l'ossigeno) e la temperatura di combustione. Mentre i primi due elementi sono sempre disponibili, la temperatura necessaria all'accensione é presente solo in determinate condizioni. Se in climi equatoriali la decomposizione della sostanza organica ad opera degli enzimi sviluppa molto spesso il potenziale calorifico sufficiente per l'autocombustione (e ciò rappresenta un importante fattore di regolazione dei sistemi forestali) alle nostre latitudini la possibilità di un simile evento non esiste. Le cause naturali di incendio possono essere attribuite o alla concentrazione di raggi solari attraverso una goccia di resina o di rugiada (evento quanto mai improbabile e mai verificato direttamente) o all'accensione provocata da fulmini in assenza di pioggia (fenomeno non raro che, comunque, non sembra essere causa rilevante di danni). Tutti gli altri fenomeni vanno attribuiti direttamente all'uomo, dividendo la casistica in episodi accidentali, colposi e dolosi.

CAUSE ACCIDENTALI

Un corto circuito, un motore che si surriscalda, le scintille di strumenti da lavoro, possono alle volte costituire l'inizio di un focolaio. Gli incendi così causati vengono definiti accidentali.

CAUSE COLPOSE

La più frequente é la cicca o il cerino gettati dalle auto (nelle strade a grande scorrimento lo spostamento d'aria creato dalle vetture può alimentare le fiamme), ma anche i focolai da pic-nic lasciati incustoditi possono innescare pericolosi incendi. Più grave il problema delle discariche abusive, tollerate dalle amministrazioni locali, alle quali qualcuno dà quasi sempre fuoco, magari per ridurne il fetore. Ancora più frequente e con conseguenze estremamente pericolose, é l'abitudine di eliminare le erbe infestanti appiccandovi intenzionalmente fuoco. Tale pratica, da scoraggiare severamente, confina con il dolo, anche se applicata ingenuamente talvolta anche da personale istituzionalmente preposto alla pulizia di strade o verde pubblico.

CAUSE DOLOSE

Come nel caso della "ripulitura" con il fuoco appena trattata, anche l'abitudine di bruciare le stoppie residue dei raccolti di graminacee, rientra in una categoria che é difficile da classificare come colposa o dolosa. Il fuoco viene appiccato con intenzionalità, ma l'obiettivo della distruzione non é quello di distruggere il bosco. Tuttavia, essendo quasi conseguente la propagazione delle fiamme ai dei complessi boscati confinanti con i coltivi incendiati, viene da pensare che talvolta vi sia l'intenzione di guadagnare terreno coltivabile. Una anacronistica riproposizione della pratica del debbio comune alle civiltà agricole primitive. L'incendio delle stoppie é, in alcune regioni, la causa principale di incendio boschivo, e seppure vietata, rappresenta una pratica assai difficile da eliminare. Il sistema che sembra aver dato i migliori risultati é quello di un controllo preventivo accurato e costante, con punizioni esemplari per i trasgressori, unitamente ad una campagna di informazione, specialmente fra gli agricoltori più giovani, in cui si spieghi come il fuoco possa essere la causa principale del depauperamento dell'humus e del degrado idrogeologico delle superfici coltivabili. La pratica di togliere lo spazio al bosco per tramutarlo in pascolo é tipica di certe forme di pastorizia. Inoltre in parecchie regioni c'é l'uso consolidato di bruciare il fieno seccatosi durante l'estate per favorirne la ricrescita alle prime piogge. Tale pratica, seppure non così frequente come quella di bruciare le stoppie, é tuttavia quella che provoca maggiori danni al patrimonio boschivo. Mentre il contadino brucia le stoppie il più delle volte prendendo elementari precauzioni che salvaguardino quantomeno la propria casa e le coltivazioni ortofrutticole che la circondano, il pastore sceglie le condizioni metereologiche (vento forte, siccità estrema, pendenza del terreno), che rendano l'incendio il più distruttivo possibile. Purtroppo in tali casi, vuoi per le abitudini culturali connesse alla pastorizia, vuoi per l'inaccessibilità dei luoghi colpiti, vuoi per i metodi che vengono usati, é estremamente difficile prevenire e reprimere tale fenomeno. Per ridurre i rischi derivanti da tale pratica può essere utile capire preventivamente quali saranno le aree colpite e mettere in atto opere difensive nei confronti della vegetazione arborea circostante (ad esempio creazione di sterrati, ripulitura delle fasce perimetrali, etc.) Un fenomeno accertato in zone ricche di selvaggina (soprattutto Ungulati come Cinghiali, Daini e Caprioli) é l'incendio di zone boscose e cespugliose per provocare lo spostamento della fauna in zone più propizie alla sua cattura. il danno che tale atto comporta alla biocenosi é talmente grave che solo pochi spregiudicati bracconieri ancora lo praticano. A parte gli incendi appiccati per vendetta, ormai limitati alle zone più marginali ed arretrate del nostro Paese, altri incendi per pura soddisfazione emotiva vengono appiccati dai piromani. Senza entrare nella casistica psichiatrica e nelle interpretazioni psicodinamiche di tale fenomeno, è un dato palese che esso viene sempre causato da individui con equilibrio psichico assai precario, e che sono quindi facilmente individuabili (anche per l'ossessività ripetitiva dei particolari) e per questo riportabili alla ragione

senza ricorrere a misure estreme, che possono essere comunque paventate al colpevole una volta individuato. Per ultima citeremo la causa che forse ha causato più danni al patrimonio boschivo italiano negli anni '50 e '60. Ci riferiamo alle distruzioni dei boschi con intenti speculativi in campo edilizio. Per prevenire tale crimine dal 1975 una legge pone sui terreni percorsi dal fuoco il vincolo di assoluta inedificabilità sino alla naturale ricostituzione del manto boscato, anche in presenza di varianti che modifichino la destinazione d'uso dei fondi colpiti. Ciò dovrebbe far decadere ogni interesse per lo speculatore scoraggiandone gli intenti, ma, purtroppo, in Provincia di Roma (come in gran parte del nostro Paese), non esiste alcuna mappatura dei terreni percorsi dal fuoco ed è, pertanto, assai difficile imporre i vincoli.

LE PRINCIPALI FITOCENOSI DEL LAZIO

La prevenzione e la lotta contro gli incendi boschivi è parte integrante di un progetto più ampio di tutela e risanamento dell'ambiente naturale. L'operatore AIB deve, pertanto, conoscere con sufficiente approssimazione il tipo di vegetazione che dovrà difendere dalla distruzione ad opera del fuoco. E'abbastanza ovvio che l'incendio di una foresta di alberi centenari causa un danno ambientale decisamente più grave di quello in una sterpaglia o in una macchia di rovi. Molto spesso, tuttavia, l'operatore poco preparato può selezionare in maniera errata la scelta dell'intervento: impressionato, ad esempio, dall'ampiezza e dalla vivacità di un incendio di stoppie può impiegare gran parte delle sue energie e dei suoi mezzi contro di esso, omettendo di salvare piccole formazioni boscate o cespugliate di grande valore ecologico. Raccomandiamo, pertanto di porre estrema attenzione alle pagine che seguono, ove verranno descritte le più importanti associazioni vegetali (fitocenosi) del Lazio. Nella sezione successiva si cercherà di definire i parametri di rischio e difficoltà di spegnimento delle fitocenosi descritte di seguito, permettendo, in tal modo, di consentire all'operatore AIB una più elevata discriminazione delle priorità di allarme e intervento. In questa descrizione seguiremo un andamento geoclimatico che parte dalla costa e raggiunge i rilievi montuosi, soffermandoci sulle fitocenosi con caratteristiche la cui conoscenza è più necessaria all'operatore AIB.

MACCHIA PRIMARIA SEMPREVERDE

Dove finisce la duna sabbiosa litoranea, dietro le formazioni di Ginepro (Juniperus oxicedrum macrocarpa), laddove l'ambiente non ha subito grosse offese da parte dell'uomo, inizia il bosco di Pino marittimo (Pinus pinaster). E'una conifera che non raggiunge grandi altezze sotto la quale si sviluppa la tipica vegetazione mediterranea sempreverde a Lentisco (Pistacia lentiscus), Mirto (Myrtus communis), Cisto (Cistus sp.), Corbezzolo (Arbutus unedo), Erica (Erica arborea) Quercia spinosa (Quercus coccifera) Fillirea (Phyllirea variabilis), Alaterno (Rhamnus alaternus), Rosmarino (Rosmarinus officinalis),il Tino (Viburnus tinus), e alcune ginestre (Cytisus sp.) (Spartium junceum),essenze ricche di resine e con foglie piuttosto dure (sclerofille) adatte a contenere la perdita d'acqua in un clima e un suolo molto aridi. Per resistere alla condizione siccitosa viene eliminato il ricambio autunnale delle foglie e le piante vengono perciò dette sempreverdi. Proseguendo verso l'interno il Pino marittimo viene sostituito dal Leccio (Quercus ilex), e dal Pino domestico (Pinus pinea). Quest' ultimo, importato in Epoca romana, costituisce importanti complessi forestali, fra i quali Castelfusano, Castelporziano e Fregene. La Macchia primaria sempreverde difficilmente si presenta nella nostra Regione nella sua forma originaria. A parte il bosco di Castelporziano e alcuni tratti del Parco del Circeo, gli agenti antropici (principalmente la cementificazione delle coste e gli incendi), hanno ridotto il manto boscato a Macchia secondaria, a Gariga o a Steppa. Fattori geoclimatici particolari, inoltre, hanno permesso l'insediamento di forme più o meno integre di Macchia sempreverde a notevole distanza dal mare, talvolta persino all'interno di una città come Roma.

LA GARIGA

E'la forma degradata della Macchia sempreverde, ove scompaiono le specie ad alto e medio fusto e le essenze cespugliate si riducono nelle dimensioni.

LA STEPPA

Ultima fase della vegetazione mediterranea prima della desertificazione, è costituita da piante erbacee. Se difesa dal pascolo e dagli incendi può tornare a costituire dapprima la gariga, poi la macchia secondaria e, dopo alcuni decenni, la macchia primaria.

LA SUGHERETA

Piantata per scopi di sfruttamento della sua corteccia (il sughero) la Sughera (Quercus suber), è presente in alcune zone dell'entroterra, spesso con sottobosco simile a quello della Macchia sempreverde, altre volte come bosco monotipico.

IL BOSCO DECIDUO MISTO

Laddove le condizioni del suolo e la piovosità relativa lo consentono, il Bosco misto di latifoglie prende gradualmente il sopravvento sulla Macchia sempreverde. Le piante che lo compongono non sono particolarmente resinose e in autunno perdono le foglie che nella stagione vegetativa restano relativamente ricche di acqua. Il bosco deciduo misto viene normalmente sfruttato dall'uomo che interviene con il taglio culturale ad intervalli regolari di tempo. Viene perciò comunemente chiamato anche bosco ceduo (dal Lat. Coedere = tagliare). In alcuni forestali protetti ove non è consentito lo sfruttamento del legname, il bosco ceduo si evolve allo stato di Foresta primaria, con piante ultracentenarie e un fitto sottobosco. Nel bosco deciduo misto prevalgono le querce presenti con la Farnia (Quercus robur), il Cerro (Quercus cerris), il Rovere (Quercus petraea), la Roverella (Quercus pubescens) il Farnetto (Quercus frainetto). Alle querce sono associate numerose altre essenze arboree tra cui il Corniolo (Cornus mas), il Tiglio (Tilia cordata), l' Acero (Acer campestre),l' Olmo (Ulmus campestris), il Sanguinello (Cornus sanguinea), l' Orniello (Fraxinus ornus), il Carpino (Carpinus betulus), il Pero selvatico (Pyrus sp.), il Melo (Malus sylvestris), il Nocciolo (Corylus avellana). Alle specie arboree si associano, a livello di sottobosco e ai margini, essenze cespugliose quali il Prunus (Prunus spinosa, il Biancospino (Crataegus monogyna), il Rovo (Rubus sp.), la Rosa (Rosa sp.), il Sambuco (Sambucus nigra), l'Ebbio (Sambucus ebulus), l'Evonimo (Euonymus europaeus).

BOSCO CEDUO DEGRADATO

Incendi e pascolo hanno trasformato la maggior parte dei boschi misti decidui in ambienti degradati, ove le essenze arboree non riescono a superare il livello del sottobosco o si presentano in formazioni fortemente diradate con ampie radure occupate dal Rovo. Nel linguaggio comune una tale involuzione è definita Ceduo degradato.

CESPUGLIATI

Sono costituiti da zone prevalentemente occupate dalle essenze cespugliose tipiche del sottobosco del Bosco misto deciduo, con notevole presenza della Ginestra comune (Spartium junceum),che spesso è specie esclusiva. Anche il Rovo e il Pruno formano associazioni pressochè esclusive che preparano le condizioni per una successiva ricostituzione del Bosco misto.

PASCOLI NATURALI

Sebbene siano da considerare Pascoli naturali solo quelli che crescono ad una quota superiore al livello della Faggeta, consideriamo in questa sede le zone che, ha seguito di millenarie pratiche di pascolo e incendio, hanno visto sparire tutte le essenze arboree e cespugliose. Ci troviamo, in tali habitat, in presenza esclusiva di una variegata flora erbacea in cui prevalgono le Graminacee.

AMBIENTI PALUSTRI E RIPARIALI

Ove il terreno è ricco di umidità, in zone palustri o lungo i corsi e gli specchi d'acqua, sono presenti specie a rapido accrescimento come il Salice (salix sp.), il Pioppo (populus sp.), l'Ontano nero (Alnus glutinosa). In questi habitat i cespugli sono sosituiti da una flora erbacea ad alto accrescimento con fusto rigido come la Cannuccia (Phragmites communis) la Canna (Arundo donax) la Tifa (Typha latifolia), la Salcerella (Lythrum salicaria), il Pepe d'acqua (Eupatorium cannabinum). Data la tendenza degli anni passati a spianare e cementificare gli argini e il progressivo prosciugamento di stagni e paludi, tali habitat, estremamente preziosi, stanno scomparendo un pò ovunque.

LA MACCHIA DI ROBINIA

Introdotta dal continente americano per la grande capacità di attecchimento (veniva usata soprattutto per il consolidamento delle scarpate stradali), la Robinia (Robinia pseudoacacia), ha invaso un pò ovunque il territorio formando, specialmente lungo le strade, boschetti esclusivi. La Robinia è una specie infestante che sostituisce la vegetazione autoctona ed è, per il mondo protezionista, una specie da eradicare.

IL CASTAGNETO

Nella fascia submontana l'opera dell'uomo ha sostituito coltivazioni di Castagno (Castanea sativa) al Bosco misto deciduo. Il Castagneto è un'associazione monospecifica, con un sottobosco che viene mantenuto basso sia dalla scarsa penetrazione dei raggi solari, sia dagli interventi dell'uomo impegnato nelle operazioni culturali.

LA FAGGETA

Tipica del piano montano e submontano, é formata dal Faggio (Fagus sylvatica) talvolta in associazione con il Carpino nero (Ostrya carpinifolia) e l'Acero montano (Acer pseudoplatanus).

E' ambiente di elevatissimo valore naturalistico e idrogeologico.

IL RISCHIO DA INCENDIO NELLE PRINCIPALI FITOCENOSI

Come abbiamo osservato nelle sezioni precedenti, esistono delle condizioni particolari che consentono lo sviluppo di un incendio. Se il fattore umano è quello che alle nostre latitudini comporta l'accensione di un focolaio, perchè questo si sviluppi sono necessari i tre elementi del triangolo del

fuoco. L'elemento maggiormente inibitore dei tre elementi è l'acqua. Questo prezioso liquido assolve sia alla funzione di raffreddamento della temperatura di combustione sia a quella di rendere indisponibile l'ossigeno. Appare quindi ovvio che la maggiore o minore presenza d'acqua sia quella che prioritariamente influenza l'indice di rischio da IB. I parametri che determinano la presenza dell'acqua nei siti vegetativi sono i seguenti:

a) Piovosità relativa

Incide sull'umidità dei suoli, ove, attraverso l'apparato radicale, viene fornita acqua ai tessuti fogliari.

b) Temperatura dell'aria

Favorisce l'evaporazione dell'acqua dai suoli e dai tessuti fogliari.

c) Ventosità

Lo stesso che al punto b)

d) Esposizione solare

Lo stesso che ai punti b) e c)

e) Struttura del suolo

La densità granulare dei suoli determina maggiore o minore drenaggio degli stessi. Un terreno sabbioso non trattiene a lungo l'acqua negli strati utili all'approvvigionamento delle piante. Un terreno argilloso (a tessitura finissima) consente lunghi ristagni e un approvvigionamento durevole.

f) Periodo vegetativo

La parte aerea (fusti e foglie) delle piante erbacee si rinnova annualmente e in determinate stagioni rimane come residuo privo di liquidi.

g) Presenza di acque correnti e stagnanti di superficie.

Permette un approvvigionamento idrico costante.

L'altro elemento del triangolo da considerare è la presenza di combustibile. Dato che il fuoco si propaga dal basso verso l'alto e che parte sempre da materiale facilmente infiammabile, l'indice sarà maggiore nelle fitocenosi ove sino abbondanti i tre livelli di copertura vegetale del suolo, cioè piante erbacee, cespugli del sottobosco e alberi. E'impossibile assistere ad un incendio di chioma (che passa cioè sulle cime degli alberi), se prima non si è sviluppato un forte incendio alla base della vegetazione più alta. Il terzo elemento, l'ossigeno comburente va considerato una variabile a causa dell'instabilità atmosferica. Ci occuperemo di esso più avanti. In base ai suddetti fattori riportiamo di seguito l'elenco delle fitocenosi trattate nella sez. con la valutazione di massima degli indici di rischio e delle difficoltà di spegnimento.

IL COMPORTAMENTO DEL FUOCO E LA LOTTA ATTIVA

L'incendio boschivo è un evento calamitoso che si distingue dagli altri tipi d'incendio per la capacità di propagarsi in relazione a fattori variabili. La capacità di arginare il fuoco è proporzionale alla determinazione di tali fattori. L'evidente sproporzione tra mezzi ad alta tecnologia (impegnati nelle grandi operazioni di spegnimento descritte dalla cronaca negli ultimi anni) e risultati ottenuti, dovrebbe far riflettere gli addetti all'elaborazione delle strategie di difesa. Rimandando alla sezione dedicata alla lotta attiva riflessioni più accurate sul rapporto energie/risultato, è nostra intenzione informare l'operatore AIB su quei fattori che, se determinati, possono rendere più prevedibile il complesso andamento di un IB. Il primo fattore che analizzeremo è quello relativo al periodo in cui è più possibile che si verifichino incendi con intensità distruttiva. Abbiamo già constatato come nel cosiddetto triangolo del fuoco l'elemento temperatura e comburente siano determinanti per l'accensione di un incendio e la sua successiva evoluzione. L'acqua è elemento determinante in entrambi i fattori: abbassa sempre la temperatura perchè, laddove è presente non può raggiungere i gradi necessari al fuoco. L'ossigeno presente nella molecola H2O, costituente dell'acqua, non è utilizzabile come comburente. Nelle piante vascolari, che costituiscono la flora da proteggere dagli incendi, la presenza di acqua nei tessuti fogliari è determinata dalla capacità di assorbirne (attraverso l'apparato radicale) dal suolo. Nel suolo la disponibilità idrica (escludendo i terreni paludosi o in prossimità dei corsi o specchi d'acqua) dipende dalla piovosità relativa. La scarsità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, il fattore che condiziona l'allertamento delle forze AIB nelle varie zone climatiche . Nell'Italia centro-meridionale, statisticamente, tale periodo è compreso tra i mesi di giugno e settembre. Ed è allora che devono venire attivati uomini e mezzi pronti a fronteggiare l'emergenza. Una volta allertate le forze AIB, esse dovranno attendere segnali concreti che dimostrino l'insorgenza di un evento AIB. Il primo segnale che si manifesta è il fumo, sia che sia avvistato da un passante, sia che venga segnalato da un punto di avvistamento da una pattuglia. Dalle sue caratteristiche possiamo desumere il tipo di evento che dovremo fronteggiare. Può essere utile lo schema seguente:

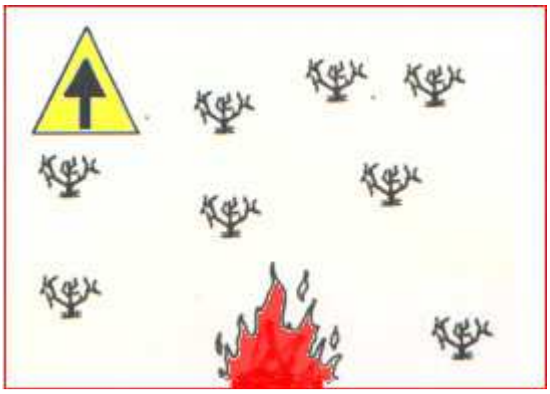
FUMO BIANCO = Vegetazione erbacea in fiamme; l'incendio interessa flora erbacea secca. Può trattarsi di un campo di stoppie o di un pascolo. C'è il rischio di un'estensione a complessi boscati o cespugliati. FUMO ROSSICCIO = Arbusti in fiamme; l'incendio sta percorrendo una zona cespugliata. Oppure sta lambendo i margini di un bosco.

FUMO MARRONE SCURO = Bosco in fiamme; l'incendio ha raggiunto la chioma degli alberi.

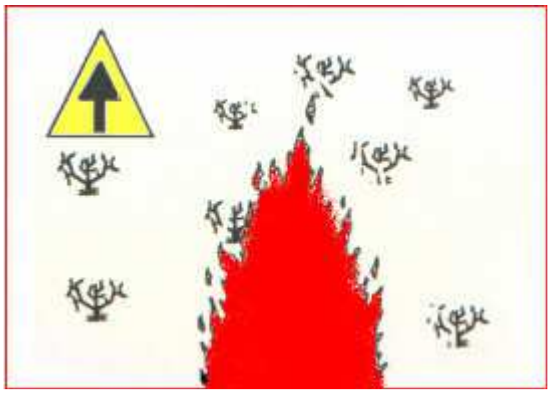
FUMO NERO = Incendio di prodotti derivati da petrolio; in genere bruciano copertoni e rifiuti ad alto contenuto di materie plastiche. C'è il rischio che possa estendersi alla vegetazione erbacea e, quindi, a cespugliati e bosco.

In generale, la colorazione rossiccio brunastra del fumo dipende dalla concentrazione di vapore acqueo e sostanze resinose nei tessuti fogliari. Tali elementi vengono persi nelle piante che hanno concluso il loro ciclo vegetativo annuale nella stagione estiva e, di conseguenza, i prodotti volatili della combustione saranno di colore chiaro . Le essenze sempreverdi e la vegetazione decidua, nel periodo di rischio manterranno, viceversa, le resine e la concentrazione di liquidi , conferendo al fumo tonalità di colore più scuro (vedi sez.) La presenza dell'elemento comburente (l'ossigeno) è determinante per l'incremento dell'incendio.

Già in fase di osservazione misureremo la direzione del vento e la sua intensità, giacchè da questo (in quanto vettore di ossigeno) dipende l'evoluzione e la pericolosità dell'episodio che si osserva.



Il fuoco è all'inizio, consideriamo la direzione del vento e la morfologia della vegetazione



L'evoluzione dell'incendio

Sappiamo inoltre che le fiamme tendono a muoversi dal basso verso l'alto, seguendo la conformazione del suolo e che i punti più elevati ricevono maggiore ventilazione di ossigeno dei fondovalle. La continuità della vegetazione fornisce il combustibile necessario alla continuazione dell'incendio. In condizioni di vento costante dovremmo quindi poter prevedere l'andamento dell'incendio.

E' comunque indispensabile conoscere il tipo di vegetazione che verrà percorsa, le condizioni di umidità della lettiera e lo stato di seccaginosità della vegetazione erbacea.

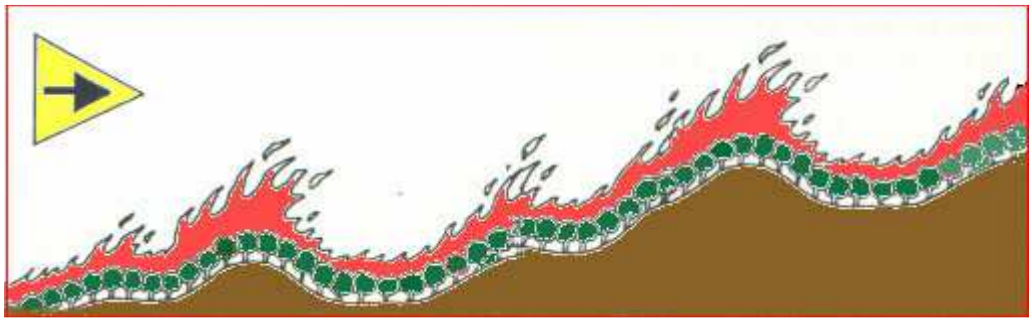
Per vedere la simulazione con immagine animata della propagazione di un incendio da un campo di stoppie ad un bosco, (*gif animato: caricamento lento !*)

Va rammentato che i venti variano costantemente nell'arco della giornata così come la temperatura dell'aria: conoscere con sufficientemente tali variazioni ci permetterà di fare delle previsioni sufficientemente attendibili sulla durata di un incendio.

LA LOTTA ATTIVA

Si intende per lotta attiva AIB, l'insieme delle azioni che vengono esercitate dopo l'insorgere di un incendio al fine di determinarne lo spegnimento o la riduzione. Gli operatori AIB, una volta raggiunto il luogo dell'incendio, e dopo aver facilmente spento le deboli fiamme che si muovono sopravvento, dovranno procedere rimanendo sopravvento al fronte principale . Utilizzando l'acqua (che raffredda e soffoca) il terriccio (che soffoca) o sottraendo l'ossigeno necessario alle fiamme comprimendo l'aria (con i flabelli o con i motosoffiatori), l'ampiezza del fronte d'incendio verrà progressivamente diminuita sino all'estinzione del fuoco. Uno schema metodico che da buoni risultati è il seguente: per uno o entrambi i fronti dell'incendio che procede in favore di vento, verrà gettata dell'acqua sulle fiamme per ridurne l'altezza (ove non sia disponibile l'elemento liquido si potrà usare il terriccio), di seguito si useranno i flabelli o i motosoffiatori per spegnerle completamente e quindi si sposteranno i tizzoni all'interno dell'area già bruciata per impedirne il contatto con la vegetazione combustibile (azione di bonifica).A questo punto basta lasciare uno o due operatori che spengano rapidamente e senza sforzo, i piccoli focolai provocati da eventuali tizzoni sfuggiti all'opera di bonifica.

Questo è il procedimento standard, che evita ogni pericolo per l'operatore che si trova sempre su un terreno già percorso dal fuoco e sopravvento rispetto al fumo. Non sempre è possibile rispettare tale procedimento, sia per la natura del terreno o della vegetazione sia per eventuali mutamenti nella direzione del vento.



La figura mostra l'andamento di un incendio su un terreno scosceso (l'altezza delle fiamme ne definisce il potenziale calorifico).

Talvolta il fuoco viene, per improvvisa necessità affrontato sottovento. In tal caso è necessario un forte getto d'acqua un'adeguata protezione del viso e delle mani dell'operatore e l'uso di maschere antifumo. Tuttavia, in tali condizioni, non è possibile operare che per poche decine di secondi e, quindi, gli operatori devono avere, in ogni caso, la possibilità di mettersi velocemente al riparo in condizioni di assoluta sicurezza e con aria respirabile. Laddove l'incendio prosegua con una certa lentezza da pascoli o coltivi verso una formazione boscata, l'operatore può valutare (in condizioni di vento debole e costante) di operare sottovento (benchè ad una distanza tale di poter respirare aria pura), tagliando la striscia di vegetazione antistante la formazione boscata. In tal modo si evita il contatto tra le fiamme del campo e gli alberi, salvando così il bosco. Chi è molto esperto e intende assumersi la responsabilità civile e penale di possibili danni, può usare anche, nel caso sopradescritto, la tecnica del controfuoco. Tale tecnica consiste nella rapida e costante accensione di piccoli focolai adiacenti in successione lineare, spegnendone la parte che si avvicina verso il bosco e lasciando camminare quella che si dirige verso il campo. In tal modo si giungerà (ma in maniera molto più rischiosa) allo stesso obiettivo di impedire che le fiamme raggiungano il bosco.

Ogni azione di lotta attiva è, comunque, diversa dall'altra, dato l'enorme numero di variabili presenti, e solo l'esperienza e la vicinanza di persone esperte possono garantire risultati progressivamente soddisfacenti. In ogni caso le raccomandazioni alla prudenza, alla lucidità e alla calma, non saranno mai abbastanza. Come pure il controllo costante delle proprie e altrui condizioni fisiche e psicologiche di lavoro. Un'incertezza o un gesto temerario possono causare inconvenienti molto gravi che possono arrivare alla morte per asfissia o per ustioni. Lavorare sempre sopravvento al fuoco, in buone condizioni psico-fisiche e con facili vie di fuga è il consiglio pressante che ci sentiamo di dover dare agli operatori sino ad ossessionarli. Tali raccomandazioni sono ancora più accentuate quando si usano gli automezzi: alle condizioni di rischio previste per chi opera a terra, si aggiungono la scarsa visibilità, i rischi di circolazione su strada di un mezzo appesantito dai carichi d'acqua,e i rischi di blocco o ribaltamento della guida fuoristrada. Pertanto i conduttori di automezzi dovranno far camminare il loro veicolo solo in zone già percorse dal fuoco, seguendo percorsi che garantiscano immediate vie di fuga (su terreni accidentati i veicoli sono molto più lenti delle persone), mantenendo una adeguata distanza di sicurezza anche dalle fiamme poste sottovento e preferendo la noiosa fatica di far svolgere e riavvolgere i tubi e le manichette delle motopompe, al pericolosissimo rischio di un contatto con le fiamme o il fumo.

STRUMENTI E MEZZI

Oggigiorno siamo abituati a credere che le tecnologie possano risolvere ogni genere di calamità naturale mettendo in secondo piano il contributo dell'uomo. Le immagini televisive che mostrano aerei ed elicotteri impegnati sul fronte di paurosi incendi, celano quello che avviene più in basso,

dietro la densa cortina di fumo. E' a terra che si vince la battaglia contro gli incendi, e il lavoro svolto da migliaia di anni è sempre lo stesso: soffocare le fiamme e controllare minuziosamente che non si riaccendano alla prima folata di vento. Per far ciò ai montanari sono sempre bastate le frasche, le pale e modesti quantitativi di acqua. Oggi disponiamo di strumenti un pò più sofisticati, ma che in sostanza assolvono alle stesse funzioni.

FLABELLI

Servono a sottrarre ossigeno al fuoco, colpendolo vigorosamente dall'alto verso il basso. Realizzati con manici in legno o in lega di alluminio con strisce di materiale ignifugo sono utili negli incendi della vegetazione erbacea.

PALE

Si usano per gettare a terra sul fuoco per soffocarlo e per scostare i tizzoni dalla vegetazione infiammabile dopo che le fiamme sono state spente.

MOTODECESPUGLIATORI

Sostituiscono le falci, ingombranti e pericolose, nel taglio della vegetazione, laddove si tratti di preparare una linea di difesa (ad es. per isolare il lato di un bosco da un campo di fiamme). Si tratta di macchine con un piccolo motore a due tempi che fà ruotare un disco dentato o un cavo di nylon per tagliare erbe e cespugli.

POMPE SPALLEGGIATE

Servono a gettare acqua nebulizzata per abbassare la temperatura delle fiamme. Si tratta di taniche che si indossano come uno zaino, con una pompa a mano o a motore e un cannello o un cono per l'irrorazione. Sono molto utili sui terreni accidentati dove le autopompe non possono arrivare, pur essendo piuttosto pesanti e ingombranti nei movimenti.

MORTOSOFFIATORI

Apparecchi dotati di motore a due tempi che dirigono un getto di aria compressa mista ad acqua nebulizzata sulle fiamme. Il serbatoio dell'acqua è piuttosto piccolo ma, spesso, la sola aria compressa è sufficiente a spegnere le fiamme. Negli incendi di lettiera, il getto d'aria è molto utile per separare i tizzoni dal materiale fogliare incombusto.

SOSTANZE RITARDANTI

Vengono usate sia in fase di prevenzione sia durante la lotta attiva, effettuando delle irrorazioni aldilà del fronte dell'incendio, arrestandone così l'avanzata. Sono soprattutto a base di fosfato di ammonio e vanno utilizzate diluendole in alcuni mezzi aerei. Dati i costi elevatissimi e i risultati dubbi, se ne sconsiglia l'uso.

AUTOPOMPE

Ne esistono diversi tipi, montati su veicoli a trazione integrale e con ampia dotazione di manichette e lance di regolazione del getto. I più usati dal CFS sono il TSK 400 Baribbi (serbatoio da 400 lt) montato sulla Fiat campagnola, e altri modelli montati su veicoli Fiat OM 75 e 90 PC 4x4, con serbatoi di circa 3000 lt.

Buoni risultati vengono ottenuti con motopompe da 30/40 atm., con cisterne da 500 lt. e tubi raccordabili sino a 100 mt. di lunghezza, montati sui vari tipi di fuoristrada che posseggano un cassone posteriore di dimensioni adeguate.

TRATTORI E BULLDOZER

Servono a predisporre fasce di terreno prive di vegetazione per arrestare la continuità della vegetazione e fermare l'incendio.

AEROMOBILI

Tra gli aerei i più comunemente utilizzati sono gli Hercules 230 e i G222, attrezzati con moduli appositi per il lancio di sostanze ritardanti (circa 6000 lt caricati a terra) e il Canadair CL 215 che "pesca" l'acqua direttamente dai laghi e dal mare, decisamente più adatto per la rapidità ei minori costi di esercizio. Gli elicotteri (Breda Nardi Nh 500 D e Augusta Bell 206 B) trasportano grossi secchi riempiti con acqua e sostanze ritardanti (300-500 lt) e vengono usati anche per l'osservazione e il controllo degli incendi. L'elicottero pesante CH 47 C Chinook con secchio da 5000 lt viene usato di frequente ma è poco veloce e impreciso nei lanci.

IMPIANTI RICE - TRASMITTENTI

Servono a garantire le comunicazioni fra le squadre d'intervento, i mezzi aerei e le centrali operative. Vengono soprattutto usati apparati in VHS in AM e FM, ma dato il sovraffollamento dell'etere spesso creano delle difficoltà. Per le comunicazioni a breve distanza (15-20 Km.) molti gruppi di volontariato usano apparecchi in Citizen Band, ma con risultati piuttosto dubbi. L'avvento dei telefoni cellulari ha risolto parecchi problemi a tutti i servizi di emergenza e, oggi, in zone di comunicazioni disturbate come la Provincia di Roma, rappresentano il mezzo di comunicazione con il miglior rapporto efficacia/economia.

INDUMENTI

Devono assicurare una sicura protezione dal calore, dal fumo e da scintille e tizzoni, compatibilmente con le situazioni ambientali con le quali si indossano. Le tute devono essere intere ad evitare che il peso della giacca induca a liberarsene lasciando le braccia esposte, leggere ma con una certa resistenza alle bruciature e di colore ben visibile. Le scarpe alte con suola isolante. Il copricapo aereato e leggero, ma in grado di riparare da possibili colpi. Va inoltre indossato un cinturone con ganci che permetta il trasporto di accessori personali quali maschere antifumo, guanti, occhiali ecc. Per quanto sia necessario l'uso di borracce non è consigliabile portarle addosso, per il sovraccarico che ne consegue, e il surriscaldamento a cui sono esposte. E' preferibile conservare l'acqua in contenitori refrigeranti lontani dal fuoco.

LA PREVENZIONE

Se i sistemi di difesa basati sulla prevenzione trovano sufficiente applicazione in numerosi settori di rischio della collettività (salute, igiene, educazione, criminalità, ecc.), nel settore AIB assistiamo, nel nostro Paese a lacune e abissali carenze alle quali va imputata la maggior parte del degrado del patrimonio boschivo. In questa sezione tratteremo di tutte quelle iniziative mirate a ridurre preventivamente il rischio d'incendio in maniera di limitare gli interventi contro l'emergenza ad una casistica meno drammatica di quella attuale.

Difesa passiva dei boschi

Nella sezione dedicata alla lotta attiva, abbiamo considerato i rischi e le fatiche a cui viene sottoposto il personale impegnato. La sezione sui mezzi e dotazioni tecniche,ci ha dato un'idea dei costi economici che un'azione di spegnimento comporta. Le azioni di prevenzione, al contrario, non comportano rischi e il loro costo è decisamente inferiore a quello delle operazioni di spegnimento. Senza voler approfondire troppo in termini di calcolo economico, la questione cercheremo di dare un esempio pratico dell'incongruità delle scelte di intervento postumo a scapito delle azioni di prevenzione: considerando un bosco di 400 Ha. che occupa un'area geometricamente molto irregolare, possiamo calcolarne il perimetro in 10 Km.. Se questo bosco prende fuoco e la progressione delle fiamme è relativamente bassa (5 mt. /min.) avremo una perdita di legname valutabile intorno ai 30 milioni. I costi di un intervento di spegnimento effettuato con mezzi aerei possono essere valutati in media sui venti milioni l'ora (calcolo per difetto e senza considerare l'uso di sostanze ritardanti e il personale di terra) e in ogni caso la perdita di legname viene solo ridotta in minima parte. Un'azione preventiva di pulizia delle fasce perimetrali del bosco suddetto, costa, invece quanto 5 giornate lavorative di un trattorista con relativa macchina. Eliminando la vegetazione secca infestante per una fascia di cinque metri esternamente al perimetro del bosco, praticamente si riduce a zero il rischio d'incendio. In passato si è cercato di raggiungere lo stesso risultato irrorando con liquido ritardante le fasce perimetrali dei boschi, ma gli alti costi e il rischio di dilavamento per pioggia delle sostanze impiegate, sconsigliano tale pratica. Un altro sistema sperimentato in Francia consiste nel pascolo controllato delle capre nelle zone in cui deve essere eliminata la vegetazione erbacea. Tuttavia nei fragili ecosistemi forestali della Provincia di Roma, tale pratica andrebbe tenuta sotto strettissimo controllo per non creare danni alle giovani essenze arboree. Infine, sarebbe opportuno che all'interno dei complessi boscati di una certa entità, venissero create delle piste sterrate per favorire il transito dei veicoli antincendio e interrompere la continuità della vegetazione in caso di incendio.

Campagne educative

Nonostante il gran risalto dato alla comunicazione sugli incendi da parte dei mass media, i risultati tardano a concretizzarsi. Molto spesso l'informazione viene data in maniera poco puntuale, senza nessun collegamento con le campagne pianificate dagli enti locali e con gravi lacune tecnico scientifiche. A nostro giudizio sembrano cogliere migliori risultati le iniziative d'informazione rivolte alle categorie di cittadini più interessati al fenomeno, in particolare gli agricoltori, avvertendoli dei rischi di certe pratiche e abitudini, e ammonendoli sulle responsabilità penali e civili a cui vanno incontro esponendo la collettività al pericolo di incendi. La propaganda nelle scuole, oltre a formare una generazione più sensibile al problema per gli anni futuri, può alle volte trasformare i ragazzi in vacanza in piccoli "rangers" volontari che segnalano la presenza di focolai. Vanno inoltre sensibilizzati tutti i soggetti (turisti "ecologici", pescatori, escursionisti, marinai da diporto ecc.) perché segnalino ai comandi di stazione del CFS le situazioni di pericolo. Tutte le forze di pubblica sicurezza e dell'esercito vanno ovviamente coinvolte, attribuendo in questo caso anche compiti di primo intervento per quanto riguarda il pericolo alla popolazione civile. Ciò comporta indubbiamente un sovraccarico di informazioni per le centrali operative, ma riteniamo che, ove vengano fornite ai potenziali collaboratori informazioni precise per valutare con esattezza i livelli di rischio, (ad es. con una massiccia campagna di diffusione di brevi opuscoli) e facendo conoscere i recapiti dei presidi territoriali che possono facilmente controllare la fondatezza delle segnalazioni, i risultati potranno essere soddisfacenti. Abbiamo sperimentato tale sistema nella zona di Castel di Decima, da noi presidiata sin dall'80, e ciò si è rivelato estremamente proficuo, (specialmente nelle ore notturne quando è impossibile mantenere un punto d'osservazione permanente, e nelle zone d'ombra dei nostri punti d'avvistamento).

CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL TERRITORIO

Se si ha una buona conoscenza del territorio da presidiare, all'inizio della stagione di rischio va effettuata una mappatura di pericolosità delle zone esposte. Va verificato l'andamento stagionale di crescita della flora erbacea, l'indice di piovosità relativa, lo stato del sottobosco e della lettiera, il tipo di colture agricole in corso di rotazione, la presenza di attività di pastori, carbonai, boscaioli, ed escursionisti. In base a tale mappatura si intensificheranno i controlli sulle aree considerate più esposte, con frequenti passaggi durante la giornata di personale riconoscibile da distintivi o uniformi che si fermerà a parlare con la gente fornendo informazioni e ammonendo sui pericoli di incendio. I veicoli più efficaci in tale attività sono risultati essere le motociclette "da Enduro" per la capacità di raggiungere quasi ogni luogo, per la velocità sia su strada che su fuoristrada, per i ridotti consumi e per il comfort che offrono, specialmente con le alte temperature estive.

LO SPEGNIMENTO

Gli interventi di spegnimento iniziano nel momento in cui si raggiunge il luogo ove si svolge un episodio di incendio. Abbiamo già sottolineato il fatto che la rapidità di inizio delle operazioni di spegnimento é il fatto decisivo dell'esito di un intervento, pertanto sarà opportuno elaborare rapidamente una strategia da seguire, iniziando il prima possibile a limitare l'estensione del fronte del fuoco. Non é possibile, senza notevole esperienza, ma anche in questo caso gli errori sono frequenti, scegliere sempre la maniera migliore per muoversi. Intensità e costanza del vento, condizione del terreno e della vegetazione, come abbiamo visto sono fattori variabili che determinano scostamenti notevoli dal modello generale che si prende in considerazione; tuttavia durante le operazioni terremo sotto controllo l'evolversi della situazione modificando o correggendo le nostre mosse in relazione al suo evolversi. Gli interventi di lotta a terra, a meno che non si disponga di grosse autobotti e di una riserva d'acqua illimitata, vanno sempre concentrati nel momento in cui l'intensità delle fiamme cala temporaneamente. Un calo di vento, un pendio in discesa, un tratto fresco di vegetazione, sono momenti in cui lo sforzo é più proficuo e la pericolosità per il personale ridotta, ed é in questi momenti che intensificheremo gli sforzi, per poi riposare e risparmiare acqua quando la dirompenza delle fiamme renda vano il lavoro a terra. Come abbiamo visto il fuoco si muove soprattutto in favore di vento, formando un poligono irregolare di forma vagamente triangolare. Noi dunque, dopo aver facilmente spento le fiamme che si muovono contro vento, agiremo su due lati del fronte, spegnendo progressivamente le fiamme fino a raggiungere il vertice del fronte ponendo fine all'incendio. Allo scopo, su ogni lato si muoverà una squadra formata da tre elementi: il primo, con la pompa spalleggiata o l'atomizzatore, irrorerà le fiamme raffreddandole; il secondo le soffocherà con il flabello; il terzo, con la pala, getterà i tizzoni ancora fumanti all'interno della parte già bruciata, ad evitare una ripresa delle fiamme. Qualora il fronte delle fiamme sia talmente vasto da non poter essere spento e si stia dirigendo verso un complesso boscato, é possibile intervenire approntando dinanzi a quest'ultimo una linea difensiva con un controfuoco. Si tratta di predisporre una fascia priva di vegetazione con l'aiuto di motodecespugliatori, appiccando il fuoco in più punti spegnendo le fiamme in favore di vento e lasciando andare le altre in direzione del fronte principale. Questo si fermerà non trovando più materiale combustibile sul suo percorso. Tale operazione va in ogni caso effettuata solo dopo una lunga preparazione, in condizioni di venti moderati e costanti laddove esista la possibilità per il personale di allontanarsi rapidamente in caso di imprevisti. In ogni intervento vanno comunque scrupolosamente osservate le seguenti norme:

a) Il personale deve essere riparato con idonei indumenti

b) Vanno allontanati e sostituiti gli elementi che mostrino segni di affaticamento o malessere fisico, facendoli riposare in luoghi ombreggiati e al riparo dalla possibilità di essere raggiunti dal fumo e dalle fiamme

c) Va individuato un luogo sicuro ove parcheggiare i veicoli di trasporto facilmente raggiungibile e sorvegliato da un elemento che manterrà i contatti radio con la base

d) Vanno evitati sforzi continui che superino i 10 minuti

e) Le squadre dovranno essere dirette da un responsabile che controlli costantemente l'evoluzione del fuoco e il lavoro dei compagni, prevedendo possibili rischi e complicazioni

f) In ogni caso va privilegiata la sicurezza delle persone

g) Nella scelta dei percorsi per raggiungere o allontanarsi dall'incendio vanno scelte le soluzioni che permettano di raggiungere la base operativa o i centri di pronto soccorso senza il rischio di rimanere bloccati

h) Gli elementi scarsamente capaci o insofferenti nell'adempiere le direttive dei responsabili sono da considerarsi assolutamente non idonei in quanto causa di pericolo per se stessi e per gli altri.

---

5) ELABORATO DI RISCHIO SISMICO

EVENTO NON PREVEDIBILE

PRECURSORI DI EVENTO

Per spiegare le ragioni della sismicità nelle Marche occorre allargare lo sguardo all'intero Appennino centrale. L'Appennino è una catena montuosa di recente formazione (nell'ordine della decina di milioni di anni) che ancora continua a formarsi. E' costituito da una serie di scaglie accavallate tra di loro che avanzano verso e al di sopra di una zona relativamente più stabile. Alle spalle della catena appenninica, lo spazio lasciato libero da questa, nella sua migrazione verso Nord-Est, vede la formazione di strutture distensive.

Questo modello consente di individuare le zone di maggiore tensione della crosta terrestre che provoca la rottura delle masse rocciose e conseguente rilascio di energia attraverso i terremoti. Queste zone sono il margine più avanzato della catena, laddove è attivo l'accavallamento dell'Appennino sulla pianura padana; il margine tirrenico dove la distensione provoca l'apertura dei bacini. Tra queste due zone c'è una fascia intermedia in cui si formano strutture prevalentemente distensive sul dorso della catena dovute a movimenti differenziali all'interno della stessa. La catena appenninica non ha comportamento omogeneo in senso longitudinale. Si hanno diversi comparti con velocità di avanzamento differenti: i limiti tra i diversi comparti sono delle fasce che tagliano in direzione circa NE-SW l'Appennino e sono a loro volta sede di terremoti dovuti alle tensioni generate dai movimenti differenziali tra i diversi comparti.

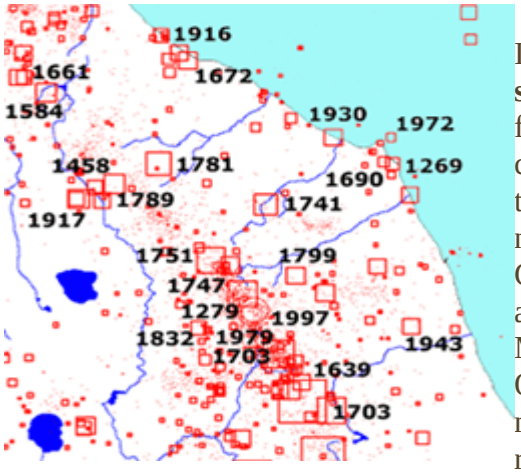
Il concetto di rischio

Il rischio sismico è la stima del valore del danno indotto dai terremoti che potrebbero verificarsi in futuro una determinata area. Il rischio sismico dipende da tre elementi:

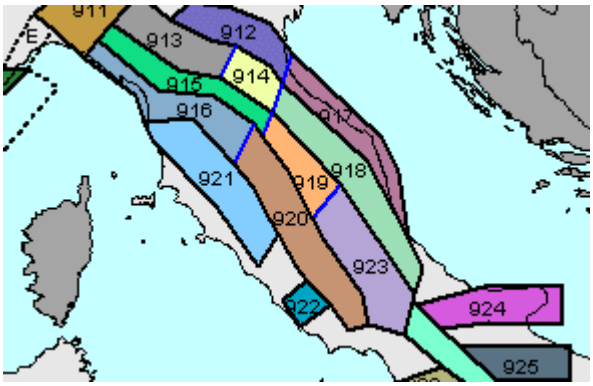
- la **pericolosità** sismica, ossia la probabilità che in un dato periodo di tempo possano verificarsi terremoti dannosi;
- la **vulnerabilità** sismica degli edifici, cioè la capacità che hanno gli edifici o le costruzioni in genere di resistere ai terremoti;
- l' **esposizione**, cioè la quantità ed il valore dei beni che potrebbero essere danneggiati (edifici, infrastrutture, attività economiche, etc.).

La combinazione di questi tre fattori offre diverse possibilità di stima del rischio sismico. Infatti le zone con una pericolosità sismica molto elevata (alta probabilità di forti terremoti) hanno un rischio nullo se non vi si trovano costruzioni e persone. Al contrario se in una zona a bassa pericolosità ci sono molti edifici e persone esposte al pericolo, e/o se gli edifici sono particolarmente malandati, il rischio è alto.

La sismicità della regione



Il territorio marchigiano è stato sede di **intensa attività sismica**, sia per l'intensità dei terremoti, che per la loro frequenza. A partire dall'anno 1000 ad oggi, possiamo contare circa una **ventina di eventi distruttivi** con zona epicentrale in territorio marchigiano. Questi terremoti hanno prodotto danni non inferiori a quelli di Senigallia (AN) nel 1930, di Castignano (AP) nel 1943, quelli di Ancona del 1972, fino alle recenti sequenze sismiche dell'Appennino Umbro-Marchigiano del settembre ottobre 1997.
Oltre ai terremoti che si sono generati nel territorio marchigiano è necessario ricordare quelli con epicentro nelle regioni limitrofe ma che hanno prodotto danni anche nelle Marche. Norcia ad esempio è stata colpita il 14 gennaio 1703 da uno dei terremoti più forti della storia sismica italiana; l'evento, il primo di una serie, fu risentito con effetti distruttivi anche nel territorio marchigiano.
Danni nelle Marche sono stati prodotti anche dai terremoti originatesi nelle zone di Sansepolcro (AR), di Rimini, del Forlivese e dell'Aquilano. Dalla figura sopra riportata si evidenzia come l'attività sismica sembra concentrarsi maggiormente in alcune aree rispetto ad altre. L'analisi della sismicità recente sulla base dei dati raccolti negli ultimi anni dalla Rete Sismometrica Marchigiana confermerebbe questo quadro.



Sulla base di queste considerazioni nonché sui caratteri sismotettonici di questa regione è stata realizzata una zonazione del territorio mostrata a lato, in cui con i colori diversi si individuano diverse fasce. La larghezza delle zone è dovuta al fatto che le diverse fasce sono costituite da numerose strutture attive tra le quali non è possibile indicare con certezza quale genererà il prossimo terremoto. All'interno di ciascuna zona le caratteristiche della sismicità (massima magnitudo attesa, tempi di ritorno, ecc.) sono considerate omogenee e il prossimo terremoto si potrà verificare in un qualsiasi punto della zona.

La città di Porto Sant'Elpidio si è quasi totalmente sviluppata sulla costa, come trattato in precedenza, dal punto di vista della stabilità dei versanti il territorio preso in esame si può considerare del tutto stabile. La sua configurazione morfologica e i caratteri litologici conferiscono alle aree in oggetto un alto grado di

stabilità e non si evidenziano fenomeni franosi. Lente deformazioni del terreno e circoscritti corpi di frana sono stati evidenziati in una limitata zona a valle della strada Provinciale Elpidiense e in prossimità del versante sinistro del fosso dell'Albero. In alcuni casi i cigli delle numerose scarpate, spesso di origine strutturale, sono interessate da fenomeni di crollo e/o rapido scivolamento. Alcuni episodi, anche recenti, sono stati riconosciuti in prossimità del ponte dell'A14, sul fosso Fonte Serpe, a sud della strada provinciale.

SCENARIO DI RISCHIO

Dalla conformazione del terreno e dalla vicinanza del mare, possiamo avanzare la considerazione che la zona presa in esame sia sicura agli eventi sismici, tuttavia, il recente terremoto che ha coinvolto le Marche e l'Umbria, ci ha indotto ad elaborare uno scenario di rischio sismico da utilizzare per organizzare tutta l'emergenza qualora dovesse essere interessato, anche marginalmente, da questo fenomeno.
La quasi totalità degli edifici presenti sul nostro territorio comunale sono di modesta altezza e di recente costruzione. Ricordiamo che la Città di Porto Sant'Elpidio si è sviluppata nel dopo guerra, dagli anni sessanta in poi, pertanto tutte le abitazioni, possono essere considerate sufficientemente sicure per eventi di moderata entità. Tuttavia esistono alcune costruzioni più antiche che devono essere prese in esame per ogni valutazione di rischio sismico. La prima in esame, che costituisce anche l'emblema comunale, è la torre dell'orologio sita proprio nel centro della città. E' una struttura costruita in mattoni verso l'inizio del 1900 e sicuramente, anche se è stata ristrutturata nel 2005, è da considerare uno degli edifici più esposti. Sono presenti quattro ville ottocentesche, sempre costruite in mattoni a strutture portanti, questi edifici sono stati tutti ristrutturati e consolidati, ma comunque, data la loro età, costituiscono sicuramente i primi obbiettivi per la valutazione dei danni.
Sono presenti alcune strutture di oltre cinque piani, una è presente sul lungomare centro, zona rotonda, uno è sulla statale SS16 centro, al lato della torre dell'orologio e uno a nord della torre, sempre sulla statale SS16. nel quartiere Marina Picena, sempre sulla statale SS16, è presente, forse, il palazzo più imponente come dimensioni, mentre le strutture più vecchie, come nuclei abitativi, sono sulle quattro vie del centro adiacenti alla piazza Garibaldi.
Da tenere in attenzione è il fatto che tutte le strutture più grandi e alte si trovano lungo la statale SS16, asse viario più importante della città e sulla piazza

PARTE – A -

- STORICO EVENTI

Negli anni sessanta abbiamo avuto una grande alluvione che ha interessato tutta la zona del centro storico della città le acque in parte sono pervenute dal fiume Chienti ma nella gran parte sono arrivate proprio dai menzionati fossati di scolo, in quanto non sono riusciti a scaricare in mare la grande quantità di acqua che in un relativamente breve periodo di tempo è caduta sul territorio comunale e in collina, sul territorio di Sant'Elpidio a Mare.
Nell'anno 2002, invece, per alcune volte nell'arco di pochi giorni c'è stato l'innalzamento al massimo livello di guardia del fiume Chienti, con straripamento delle acque fino ad arrivare a ridosso dello spiazzale del parcheggio del CENTRO COMMERCIALE CITYPER E DEL MULTIPLEX GIOMETTI. Contemporaneamente c'è stato lo straripamento del fiume Tenna con l'allagamento dei terreni a monte del rifornimento AGIP, del piazzale del BOOWLING E DELLA PISCINA COMUNALE, come descritto sopra.
Il provvidenziale contenimento degli argini a scongiurato in entrambe le zone eventi catastrofici, ma tali situazioni costituiscono, senza alcun dubbio, importantissima casistica per la nostra analisi.
Cosa di ordinaria amministrazione sono invece gli allagamenti dovuti alla scarsa capacità di drenaggio dei fossati, soprattutto quello del centro, chiamato fosso dell'albero, che sistematicamente, a ogni rovescio di pioggia, anche di non rilevante intensità, causa disagi.
In nessun caso si sono rilevati danni rilevanti a persone o animali, ma solo danni a strutture abitative e commerciali risolvibili.

- CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

Per la zona nord del Chienti, in caso di rischi idrogeologici o allagamenti, si suggerisce la totale circoscrizione della viabilità alla zona industriale, con limitazione del traffico da Sant'Elpidio a Mare, dal quartiere Cascinare e dalla statale SS16 in direzione Nord. Sicuramente la strada statale rimarrà percorribile in quanto la sede viaria si alza per arrivare sulla rampa del ponte sul fiume, le strade della zona industriale nella zona sud-ovest, seguendo il naturale declivio del terreno, sono più in alto rispetto a quelle verso il MULTIPLEX, quindi dovrebbero mantenersi praticabili.
Nella zona del fiume Tenna, è importante valutare lo scenario degli eventi e il rischio atteso in quanto, mentre è facilmente contenibile la zona della piscina comunale avendo solo un accesso dalla strada SS16, che dovrà essere bloccato in ogni caso, e la via del lungo mare faleria che dovrà essere limitata al traffico, di difficile valutazione è la limitazione delle vie della zona est del quartiere, al di sotto della ferrovia, la più a rischio per l'esondazione. In questo caso dovrà essere valutato il rischio, laddove, in caso di massimo allarme, si dovrà procedere all'evacuazione delle persone che in quel momento avranno dimora nei pian terreni, a scalare come gravità man mano che si spostiamo verso nord. Il sottopasso di via marina dovrà essere accessibile solo ai residenti della zona più a nord e ai mezzi di soccorso e il sottopasso di VIA PESARO sarà l'unico praticabile dai mezzi di soccorso, in quanto di altezza superiore a due metri. Particolare attenzione dovrà essere riservata ai residenti del RESIDENZ LA FOCE E DEL CAMPIN LE MIMOSE, i più esposti dall'ondata delle acque che potranno straripare dall'argine nord del Tenna.
Riguardo a potenziali danni per il deflusso delle acque dai fossi di scolo, risulta difficoltoso impiantare un perfetto piano di limitazione del traffico in quanto tutti e cinque attraversano la statale 16 e le zone abitate, due di essi addirittura passano interrati in zona centro e centro-nord.
Pertanto è ipotizzabile solo un'opera di contenimento dopo che l'evento si è conclamato e dovrà essere fatto quanto possibile, semmai, per avvertire la popolazione.

- CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

Circa la zona del Fiume Chienti, ci troviamo a dover fronteggiare una incognita riguardante il momento del giorno o della settimana in cui può avvenire un evento calamitoso.
Come già accennato in precedenza, sull'area industriale sono presenti strutture di recente costruzione, quasi tutte costruite in pannelli modulari di cemento armato e queste strutture prefabbricate sono quasi tutte in pian terreno. Sebbene resistenti alle scosse sismiche, male si comportano in caso di allagamento, in quanto sarebbero quasi tutte invase da acqua e fango. L'unica considerazione che è possibile fare è in funzione del loro posizionamento sull'area industriale, poiché la zona sud-ovest risulta più in alto di quella a nord-est, seguendo un leggero declivio del terreno, pertanto è ipotizzabile che i maggiori effetti causati dall'invaso delle acque, possa essere atteso, senza alcun dubbio, nella zona a nord-est, proprio in prossimità dell' svincolo stradale con la statale SS16. purtroppo, proprio in questa area è stato scelto di costruite sia il complesso commerciale del CITYPER, sia il MULTIPLEX GIOMETTI. Queste due strutture, da sole, possono accogliere ognuna oltre quattromila persone contemporaneamente. Pertanto dovrà essere mantenuto un assoluto livello di priorità di controllo e vigilanza. La via di fuga da utilizzare in caso di evacuazione è verso VIA MAR BALTICO E VIA FONTE DI MARE, essendo esse le più lontane e alte rispetto alla golena del piume Chienti.
Circa la zona sul fiume Tenna, il problema è più complesso in quanto le abitazioni civili sono arrivate a ridosso degli argini, anzi la zone del RESIDENCE LA FOCE, è completamente ubicata sulla golena del fiume adiacente, che scorre a poche decine di metri. Da alcuni precedenti che abbiamo avuto nell'anno 2002, si è potuto constatare che se il fiume rompe provvidenzialmente gli argini a monte degli assi viari, in prossimità dei pozzi di sollevamento dell'acquedotto della TENNACOLA, che rifornisce la città, allora la situazione può essere ragionevolmente mantenuta sotto controllo, in quanto le acque trovano sfogo immediato nei campi fino al dosso creato dalla statale SS16, prima barriera di contenimento. Successivamente per vie sotterranee, l'acqua defluisce sullo spiazzale del BOOWLING e del TACCHIFICIO "GI.VI.", fino al dosso della ferrovia, seconda barriera di contenimento e in fine arriva allo spiazzale della PISCINA COMUNALE, CAMPEGGIO LE MIMOSE e RESIDENCE LA FOCE. Altro discorso, invece, se a cedere è proprio l'argine laterale che dalla ferrovia arriva fino alla foce del fiume. In questa malaugurata ipotesi, essendo il letto del fiume, addirittura più alto dell'area della Piscina Comunale, si potremmo ipotizzare un immediato allagamento di tutte le aree sopra menzionate fino all'altezza dell'argine, ossia circa tre o quattro metri e tutta questa zona sarebbe difficilmente salvabile.
A degradare verso nord, tutto il quartiere della Faleriense al di sotto della ferrovia sarebbe piano piano invaso dalle acque fino a degradare verso la spiaggia.
Tuttavia ci sarebbe la possibilità, tempo permettendo, di utilizzare la barriera costruita dai palazzi costruiti lungo la via Faleria che iniziano dall'angolo con via Milano fino al mare. Si potrebbe tentare di innalzare un argine artificiale che possa ostruire Via Milano per un tratto di una quarantina di metri tra il dosso della ferrovia e il primo palazzo. In questa maniera di otterrebbe una barriera di contenimento e le acque sarebbero deviate direttamente verso il mare.
In questa maniera il quartiere Faleriense sarebbe protetto dal deflusso delle acque, che a questo punto resterebbero nella zona della Piscina Comunale.
Circa le conseguenze che possono pervenire, in caso di forti piogge locali, dallo straripamento dei fossati di scolo, la previsione risulta difficile. Il problema fondamentale riguarda il posizionamento dei fossati stessi e il fatto che quattro su cinque sono stati completamente coperti, con notevole riduzione delle loro rispettive capacità di deflusso. In questi ultimi anni i lunghi periodi di siccità hanno fatto abbassare il livello di guardia su questo problema e le esigenze abitative hanno indotto a ridimensionare sempre di più lo spazio. Questo, però, non rassicura, di certo, sulla eventualità che possano verificarsi eventi che possano causare situazioni decisamente pericolose. Si può fare molta attenzione alle allerte meteo che puntualmente arrivano dalla Regione Marche ma sugli effetti non è possibile fare una previsione in quanto siccome tre di essi passano nel centro abitato, lo straripamento

porterebbe all'immeditato invaso di acqua e fango su tutta l'area adiacente al loro rispettivo percorso, causando danni enormi. Purtroppo l'unica cosa che è possibile fare è fornire una certa informazione sugli eventi, laddove siano prevedibili e attesi. Tentare un sistema di allertamento generale è del tutto impensabile in quanto creerebbe solo panico ingiustificato, dato l'elevato livello di urbanizzazione. Unica conclusione è ritenere le aree adiacenti i cinque corsi d'acqua, come aree a rischio da tenere assolutamente sotto controllo.

- VARIABILI NEL FINE SETTIMANA – PERIODO ESTIVO

Come spiegato il precedenza, la Città di Porto Sant'Elpidio ha una economia improntata ancora, per la maggior parte, sulle calzature ma si sta cercando di incrementare il turismo. Ciò nonostante, attualmente le circa 25.000 unità di riferimento per la popolazione residente, possono raggiungere, nel periodo estivo, quasi le 40.000 unità. Questa impennata della popolazione nel periodo estivo può causare enormi problemi a livello di pianificazione dell'emergenza, in quanto dovrà necessariamente essere presa in considerazione la quantità di persone da dover soccorrere. Inoltre, i turisti non sono uniformemente dislocati sul territorio comunale ma ci sono due tipologie di distribuzione. Abbiamo un turismo familiare che va ad essere ospitato su una miriade di appartamenti, uniformemente dislocati sulla zona costiera della città, e un turismo su prenotazione che è concentrato su tre grandi campeggi/residence, il CAMPING HOLIDAY, IL CAMPING LE MIMOSE E IL CAMPING LA RISACCA, situati rispettivamente il primo a ridosso del fiume Tenna, uno sul quartiere Marina Picena centro-nord e uno a ridosso del fiume Chienti. Pertanto dovrà essere posta particolare attenzione al periodo dell'emergenza e sulla zona dove e atteso maggiormente l'evento.
In fine, come già menzionato, abbiamo IL MULTIPLEX GIOMETTI, che con le sue nove sale ospita da solo oltre 4.000 persone e ha la totale capienza nel fine settimana e in tutte le festività.
A pochi metri, sulla stessa area il centro commerciale CITYPER, capace di ospitare anche lui oltre 4.000 persone. Ovviamente l'affluenza in queste due ultime strutture aumenta proprio in giornate dove le condizioni atmosferiche sono peggiori, ossia proprio in quei momenti in cui verosimilmente c'è una maggiore probabilità di avere degli allertamenti meteo.

- STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte dodici AREE DI ACCOGLIENZA TEMPORANEA della popolazione dislocare in zone strategiche del territorio comunale e uniformemente distribuite il modo da poter convogliare il più velocemente possibile la maggior parte della colazione in caso di emergenza. Successivamente è stata predisposta una grande area di ammassamento in caso di emergenza dove allestire il primo campo base e dove la popolazione può essere ricoverata per il tempo necessario. Su tale area sono presenti tre plessi scolastici una grande palestra una grande cucina della scuola alberghiera. Questa area è ubicata a monte del quartiere Faleriense nella zona del campo di BASEBALL, ITC EINAUDI, nelle immediate vicinanze del campo centrale di pallone, collegato dai due assi viari più importanti della città, costituiti dalla statale SS16 e dalla Via Faleriense che va verso l'interno. È situata a pochissima distanza dal nuovo svincolo autostradale e è collegata a pochissima distanza da un'area predisposta per l'atterraggio della ELIAMBULANZA 118.
Il gruppo comunale di Protezione Civile si è datato da diversi anni di idrovore e mezzi di trasporto per contribuire ai lavori di ripristino in caso di allagamenti dei sottopassi e delle abitazioni. L'azienda semi municipalizzata addetta alla raccolta dei rifiuti la "ECO-ELPIDIENSE" presente nel Comune, possiede mezzi per lo spurgo e pulizia delle reti fognarie e sul territorio comunale sono presenti

diverse imprese edili con mezzi di proprietà per lo sbancamento terra, trasporto, mezzi escavatori e di sollevamento.
Per quanto riguarda il ricovero della popolazione, sul territorio comunale sono presenti diversi plessi scolastici utilizzabili, di cui si rimanda il dettaglio all'archivio AUGUSTUS, parte integrante del presente piano, sono presenti diverse aree utilizzabili oltre ai dodici punti elencati espressamente sul piano, abbiamo un aeroporto turistico a pochi chilometri che può essere utilizzato in appoggio e una stazione ferroviaria situata proprio nel centro città, funzionale anche al Comando di Polizia Municipale.

- PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un "Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)" provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto SAnt'Elpidio l'attivazione di **dieci Funzioni di Supporto**.
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati,*
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:
- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione*;*

ad emergenza conclusa:
- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

- LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

- Coordinamento Operativo
Il Sindaco in base all'art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

- Salvaguardia della popolazione
Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.
Particolare riguardo sarà dato all'assistenza sanitaria ed in particolar modo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).
L'allontanamento è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

- Rapporti tra le istituzioni
Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana ed i contatti con il Punto di Coordinamento Avanzato ed in particolare con il DOS *(direttore operazioni spegnimento)*
Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.
Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

- Informazione alla popolazione
È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:
· le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;
· le disposizioni del Piano di emergenza;
· come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;
· con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.
Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.
In particolare si deve:
 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;
 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.
Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.
Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:
1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;
2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;

3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;
4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;
5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;
6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.
In una fase successiva della gestione dell'emergenza, bisogna curare particolarmente l'informazione alla stampa.
L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.
E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi

- Ripristino della viabilità e dei trasporti
Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.F, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

- Funzionalità delle telecomunicazioni
La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.
Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

- Funzionalità dei servizi essenziali
La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di
proprio personale.
Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato.
Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

- Struttura dinamica del Piano
Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle
strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza.

Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

PARTE – B –

ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO
E DI QUELLA AMMINISTRATIVA

Funzioni Metodo Augustus	Attività principali in emergenza
1. Tecnico - Scientifica Pianificazione	Interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio
2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria	Coordinamento di tutte le attività sanitarie pianificate o meno, connesse con l'emergenza in corso
3. Volontariato	Coordinamento delle Organizzazioni operative nell'emergenza in corso
4. Materiali, Mezzi e Strutture Logistiche	Valutazione della disponibilità di tutte le risorse censite ed individuazione di eventuali carenze da colmare con richieste a livello centrale
5. Servizi essenziali	Aggiornamento costante dello stato di efficienza delle reti dei servizi essenziali e degli interventi effettuati, coordinamento del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze
6. Censimento danni a persone e cose	Censimento dei danni occorsi a persone, edifici pubblici e privati, infrastrutture, impianti industriali, attività produttive, beni culturali, agricoltura e zootecnia
7. Trasporti e Circolazione – Viabilità	Valutazioni e disposizioni connesse alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare i flussi dei soccorritori. Operatività in stretto raccordo con la funzione 10
8. Telecomunicazioni e comunicazioni di emergenza	Organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.
9. Assistenza alla popolazione	Assistenza alle persone colpite dall'evento e coordinamento delle forze operative in campo
10. Amministrativa	Organizzazione di una corretta gestione amministrativa.

	FUNZIONI DI UPPORTO	AREA	COGNOM E NOME
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**UTC**	**STEFANO STEFONI**
2	SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E	**ASL**	**DOTT. GIUSEPPE CIARROCCHI**
3	VOLONTARIATO	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
4	MATERIALI E MEZZI	**UTC**	**FABIO VERDICCHIO**
5	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**SCQ**	**DOTT .PAMELA MALVESTITI**
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		**ING. ROBERTO DE FELICE**
7	STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	**P.M.**	**COM. LUIGI GATTAFONI**
8	TELECOMUNICAZIONI	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**M.**	**CINZIA GIORGETTI**
10	10 AMMINISTRATIVA	**M.**	**DOTT. CLAUDIA PETRELLI**

Funzione n. 1 - Tecnica e di Pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, enti gestori di reti di monitoraggio, enti di ricerca scientifica)

Questa Funzione ha il compito di creare le condizioni per una pianificazione aggiornata che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio. Si compone essenzialmente di tecnici e professionisti di varia provenienza, dotati di competenza scientifica, di esperienza pratica ed amministrativa.
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- elaborazione e aggiornamento costante degli scenari degli eventi attesi;
- studia le procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- predisposizione di un patrimonio cartografico del Comune, comprendente ogni tipo di carta tematica;
- pianificazione delle attività di previsione e gli interventi di previsione dei rischi sul territorio;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- coordinamento con il servizio antincendio e forestazione regionale;
- individuazione di aree di attesa, ammassamento e di ricovero all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate (campi sportivi, aree di fiere etc.);
- cura i rapporti con Comunità scientifica, Servizi Tecnici e Ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predisposizione di un eventuale piano di evacuazione per la popolazione, in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità.
- inizia il monitoraggio di fiumi e corsi d'acqua secondari da parte di personale preparato alle rilevazioni idrometriche.
- si stimano le zone, le aree produttive, la popolazione e le infrastrutture pubbliche e private interessate all'evento.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Individua le priorità d'intervento sul territorio, finalizzate alla riduzione dei danni, coordinandosi con le Funzioni Materiali e mezzi e Censimento danni a persone e cose.
- Aggiorna in tempo reale lo scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla sala comunicazioni, con eventuale potenziamento delle stesse.
- se coordina con i Vigili del Fuoco e gli altri enti preposti all'emergenza, annotando tutti gli interventi e le richieste di soccorso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Delimita le aree a rischio, individua i percorsi alternativi, le possibili vie di fuga, e i cancelli, dando le direttive alla Funzione Strutture operative locali e Viabilità.
- Predispone un eventuale piano di evacuazione per la popolazione in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità, per scenari non contemplati nel piano.
- Istituisce i presidi per osservazione/allerta delle zone a rischio.

Funzione n. 2 - Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario)

Questa Funzione pianifica e gestisce tutte le situazioni e le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. Il perfetto sincronismo delle strutture operative del Comune, delle ASL e del Volontariato è una componente fondamentale per il successo degli interventi di soccorso e assistenza. In particolare occorre coordinare i contatti tra le realtà disastrate e la centrale del 118 raccordando i Piani di Emergenza di ciascun Ente fin dalla fase della Pianificazione. Inoltre è necessario dare risposta all'esigenza di attivare il servizio farmaceutico in emergenza, con particolare riferimento alla casistica legata a certe patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici, etc).
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- raccordo con la Pianificazione sanitaria dell'A.S.L.e A.R.P.A.M;
- organizza corsi di aggiornamento specifico per il settore sanitario e veterinario.
- organizza corsi di addestramento per il personale sanitario con particolare attenzione alla psicologia dell'intervento.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- pianificazione e raccordo con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione;
- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evolversi dell'allertamento, preparando il personale a sua disposizione e i volontari.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- censimento di posti letto in strutture sanitarie;
- aggiornamento degli elenchi della popolazione anziana e dei disabili;
- predisposizione dei protocolli procedurali per urgenze mediche in emergenza;
- predisposizione di un servizio farmaceutico per l'emergenza;
- pianificazione degli interventi di carattere veterinario per le emergenze.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizzazione degli interventi di soccorso alla popolazione in collaborazione con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione, con costituzione di squadre di soccorso per assistenza feriti, ricerca dispersi e recupero deceduti (P.M.A.);

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestimento dei centri di soccorso nelle aree di protezione civile;
- svolge le attività di assistenza sociale e psicologica alla popolazione colpita;
- intervento in favore dei disabili, degli anziani e delle altre categorie che necessitano di particolari attenzioni;
- coordinamento dei controlli sanitari su acque, disinfestazioni, controlli veterinari ecc.. di competenza di A.S.L. e A.R.P.A.M.

Funzione n. 3 - Volontariato

(Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile)

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre Funzioni, offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura i rapporti con le varie realtà del volontariato sul territorio comunale;
- organizza delle attività di sensibilizzazione alla protezione civile della cittadinanza e delle Associazioni;
- programma e realizza corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento per i volontari;
- realizza intese fra Volontariato ed Enti pubblici e privati;
- cura l'elaborazione di protocolli di intervento per il Volontariato.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evoluzione della segnalazione, verificando la disponibilità dei volontari e lo stato di approntamento dei mezzi e delle attrezzature.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- il responsabile della funzione preposto, in concerto o in ridondanza, con i tre apicali di supporto in organigramma, si attivano per fare da supporto alle richieste istituzionali con le squadre operative e specializzate di volontari.
- attiva il Comando Operativo Comunale mettendo a disposizione tutti gli uomini, i mezzi e le attrezzature disponibili.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Partecipa agli interventi di emergenza collaborando con tutte le Funzioni di Supporto;
- partecipa all'allestimento delle prime aree di attesa per la popolazione evacuata.
- partecipa alle attività del C.O.C. nelle varie Funzioni. di Supporto

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestisce tramite organizzazioni dedicate ed in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, le postazioni radio nei punti strategici del territorio colpito da calamità per creare un collegamento costante con la sala operativa.
- fornisce uomini , mezzi e attrezzature alle varie strutture allestite e alle arie di ammassamento e soccorso alla popolazione.

Funzione n. 4 - Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, Volontariato, C.R.I., Amministrazione locale)

È una Funzione determinante in emergenza che richiede particolare attenzione nella fase di raccolta ed aggiornamento dei dati, nello specifico per quanto concerne la disponibilità dei materiali e dei mezzi nel territorio comunale in relazione agli scenari di evento probabili.
Questa funzione si occupa inoltre anche di tutto ciò che attiene ai trasporti, le cui problematiche possono essere considerate affini a quelle dei materiali e mezzi.
In particolare la Funzione Materiali e Mezzi cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- il censimento e la gestione delle risorse dell'Amministrazione Comunale per l'emergenza;
- il censimento e la gestione delle risorse private (sul territorio comunale e non) utili alla gestione delle situazioni di emergenza;
- l'inserimento e l'aggiornamento periodico dei dati nell'ambito del sistema informatizzato di protezione civile;
- l'aggiornamento costante dei prezzi e preventivi e l'elaborazione di un prezziario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

fornisce informazioni utili agli uomini preposti alle eventuali operazioni di soccorso.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

allerta tutti gli uomini e il personale comunale preposti all'utilizzo di tutti i materiali, attrezzature e mezzi da utilizzare durante le fasi dell'emergenza (es. camion, ruspe, escavatrici, pompe, ecc)

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

gestisce l'acquisizione dei materiali e dei mezzi al seguito delle strutture operative che intervengono;

il responsabile della funzione invia squadre, materiali e mezzi nei luoghi colpiti, cercando di limitare i danni e di ripristinare nel più breve tempo possibile la normalità, seguendo la priorità di intervento determinata dalla funzione tecnica di pianificazione.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

l'organizzazione dei trasporti in collaborazione con le diverse Funzioni di Supporto;
l'organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione delle utenze;
la gestione operativa dei mezzi impegnati.

Funzione n. 5 - Servizi essenziali e Attività scolastica

(Enel, Gas, Acquedotto, Telecomunicazioni, Aziende municipalizzate, Smaltimento rifiuti, Provveditorato agli studi)

Dal momento che in quasi tutti i Comuni la gestione dei Servizi Essenziali (acqua, luce, gas, smaltimento rifiuti) è affidata ad esterni (ditte, cooperative) ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante ed un'immediata ripresa di efficienza nel proprio settore. Inoltre tale funzione dovrà garantire il ripristino delle attività scolastiche nei tempi più brevi possibili.

In particolare la Funzione :

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individua, di concerto con la Funzione Tecnica di Pianificazione, i rappresentanti delle Aziende di Servizio necessari alla gestione dell'emergenza;
tiene sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
verifica la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento relativo ad ogni servizio;
organizza periodiche esercitazioni con le Aziende di Servizio interessate;
cura in fase preventiva e aggiorna costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (società energia elettrica, società telefoniche, gas, acqua, fognatura, rifiuti, pubblica illuminazione);

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individua delle strutture alternative dove poter svolgere le attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte in collaborazione con gli uffici preposti;
promuove, in collaborazione col Provveditorato agli Studi, iniziative per la scuola volte alla sensibilizzazione in tema di protezione civile;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Volontariato per l'organizzazione di attività informative a livello scolastico.

il responsabile della funzione preposto convoca i responsabili o i reperibili dell'Enel, Telefono, Metano, Acqua e predispone una linea di intervento per garantire la sicurezza delle reti di distribuzione in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

Garantisce la presenza dei rappresentanti delle Aziende di Servizio al C.O.C.;
provvede all'allacciamento dei Servizi Essenziali nelle aree destinate ai diversi scopi di protezione civile;
verifica le potenzialità di rischio connesso al mantenimento o l'interruzione dei servizi nelle aree colpite dall'evento calamitoso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

verifica costantemente lo stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, con priorità alle strutture più esposte (scuole, ospedali...);
attiva le strutture individuate e opera, con tutti i mezzi a disposizione, per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;

Funzione n. 6 - Censimento danni a persone e cose

(Tecnici comunali, Ufficio Anagrafe, Vigili Urbani, Comunità Montane, Regione, VV.FF., Gruppi nazionali e Servizi Tecnici Nazionali)

È questa una Funzione tipica dell'attività di emergenza. L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione. I risultati, riassunti in schede riepilogative, sono fondamentali per organizzare in maniera razionale gli interventi d'emergenza.
In particolare la Funzione cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Lo studio comparato delle diverse procedure utilizzate fino ad ora in Italia sulle diverse casistiche (Sismico, Idrogeologico, Industriale, Antincendio, etc.) ed in relazione a queste, la creazione di un'adeguata modulistica semplice, immediata e flessibile per il rilevamento dei danni;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

la predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

la suddivisione in aree del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni, composte da due al massimo tre persone tra tecnici dell'U.T.C., dell'ex Genio Civile, VV.FF., liberi professionisti, possibilmente organizzati in squadre miste;
la predisposizione di un'adeguata cartografia catastale in collaborazione con la Funzione Tecnica di Pianificazione;
la formazione del tecnici comunali in materia di rilevamento dei danni.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

L'attivazione e il coordinamento delle squadre suddivise per aree per il censimento;

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

il censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnica, beni culturali, infrastrutture etc.

Funzione n. 7 - Strutture operative locali e Viabilità

(Forze dell'Ordine presenti sul territorio comunale, Vigili Urbani, VV.FF.)

Questa Funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnica e di Pianificazione, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con tutte le strutture operative presenti sul territorio un piano interforze per l'intervento in emergenza, coordinandone poi l'applicazione. Risulta chiara, pertanto, la necessità in situazione ordinaria di stabilire contatti periodici tra le varie strutture operative (Polizia Municipale, Carabinieri, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Guardia di Finanza e Polizia di Stato), ciascuna rappresentata dal proprio referente.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Collabora alla predisposizione delle aree destinate ad uso di Protezione Civile secondo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- aggiorna e migliora costantemente, al mutare della struttura della città, le aree da destinare all'emergenza, verifica l'efficienza delle strutture utilizzabili, verifica l'efficienza degli assi viari e della rete urbana
- cura l'armonizzazione delle varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene i contatti con le varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative, comunicazioni telefoniche o altri sistemi atti allo scambio di informazioni;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predispone una pianificazione della viabilità d'emergenza a seconda delle diverse casistiche.
- il responsabile della funzione preposto fa presiedere i punti strategici precedentemente individuati con le variabili del caso, cercando, in ogni modo di evitare disagi per il traffico.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Organizza le attività di notifica urgente delle Ordinanze;
- coordina l'arrivo e la presenza sul territorio delle diverse strutture operative;
- predispone l'eventuale scorta delle colonne di soccorso esterne.
- predispone l'evacuazione delle aree maggiormente soggette all'evento calamitoso atteso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- cura la logistica delle strutture operative, assicurando vitto e alloggio in raccordo con le altre Funzioni interessate;
- procede all'evacuazione, anche coatta, delle abitazioni colpite dall'evento calamitoso, di concerto con la partecipazione di tutte le forze istituzionali presenti sul territorio (polizia, carabinieri, VV.FF)
- delimita e controlla le aree a rischio, istituendo cancelli e posti di blocco in punti strategici anche secondo le indicazioni della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- organizza la viabilità in conseguenza ad un evento calamitoso;
- assicura il controllo degli accessi alle aree di emergenza;
- risponde alle richieste di uomini e mezzi da parte delle altre Funzioni di Supporto.

Funzione n. 8 - Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori, ecc.)

Questa Funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. In tali situazioni risulta fondamentale la collaborazione tra i Gestori delle reti di telecomunicazione e le Associazioni di Volontariato esperte di sistemi alternativi.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Contribuisce alla realizzazione delle strutture di telecomunicazione del C.O.C., fornendo ogni consulenza tecnica necessaria;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene il costante scambio di informazioni sia con tutte le forze e le strutture in campo sia con la popolazione.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- verifica l'efficienza della rete di comunicazione precedentemente impiantata in tutte le sue forme e variabili in modo da renderla il meno vulnerabile possibile.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizza i collegamenti radio sia in esercitazione che in emergenza;
- mantiene in esercizio efficiente i ponti radio e i relativi apparati, coordina il servizio radio comunale con i volontari radioamatori ed effettua prove di collegamento costanti fra i Comuni.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Attiva la rete di comunicazione precedentemente organizzata;
- collabora con la Funzione Servizi Essenziali affinché sia garantita la comunicazione con le aree di emergenza;
- verifica costantemente lo stato del servizio durante l'evolversi dell'evento preoccupandosi prima di tutto delle strutture più esposte (scuole, ospedali, ecc…);
- assicura, mediante il coordinamento con la Funzione Volontariato la dislocazione di operatori radio in aree identificate.

Funzione n. 9 - Assistenza alla popolazione

(Assessorato Regionale, Provinciale e Comunale, Ufficio Anagrafe, Volontariato)

Da questa Funzione vengono svolte una serie di attività intraprese in rapporto alla consistenza dell'evento. Compito primario della Funzione è quello di garantire un ricovero in strutture ricettive o in strutture di emergenza (tendopoli) alla popolazione eventualmente evacuata o danneggiata, nonché di assicurare ogni tipo di assistenza necessaria alla popolazione colpita (pasti, indumenti, generi di prima necessità, ecc…)
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura la raccolta e l'aggiornamento dei dati relativi alle strutture ricettive e ai servizi di ristorazione;
- verifica l'esistenza sul territorio comunale di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

censisce l’elenco di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Tecnica e di Pianificazione allo studio delle metodologie per l’organizzazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

identifica in collaborazione con la Funzione Volontariato le organizzazioni in possesso di cucine da campo e/o strutture campali.

predispone l’elenco dei materiali e le attrezzature necessari per completare l’organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

Gestisce l’assegnazione dei posti letto per gli evacuati in raccordo con le altre Funzioni;

cura la gestione della mensa per la popolazione e per gli operatori;

gestisce i fabbisogni di alimenti e generi di conforto, curandone l’immagazzinamento, la consistenza (carico e scarico) e, in collaborazione con le altre Funzioni, la distribuzione segnalando, situazioni di necessità particolari (malati cronici con necessità alimentari specifiche).

Funzione n. 10 - Amministrativa

(Assessorato Comunale, Professionisti, Dirigenti Comunali, Volontariato)

La necessità di istituire una Funzione dedicata alla “gestione amministrativa dell’emergenza” nasce in seguito ad esperienze non del tutto positive vissute nell’ambito di particolari situazioni di crisi.
Il bisogno di dover risolvere rapidamente l’enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l’importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur “di emergenza”, deve mantenere l’imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;

elaborare, se ritenuto necessario, delle convenzioni “latenti” con esercizi commerciali o ditte private, relative all’acquisizione di eventuali beni o servizi indispensabili nelle situazioni di crisi;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, atti monocratici, ecc. utili nelle fasi di emergenza;

creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

dare il necessario supporto legale alle iniziative delle Funzioni di Supporto in situazione ordinaria.

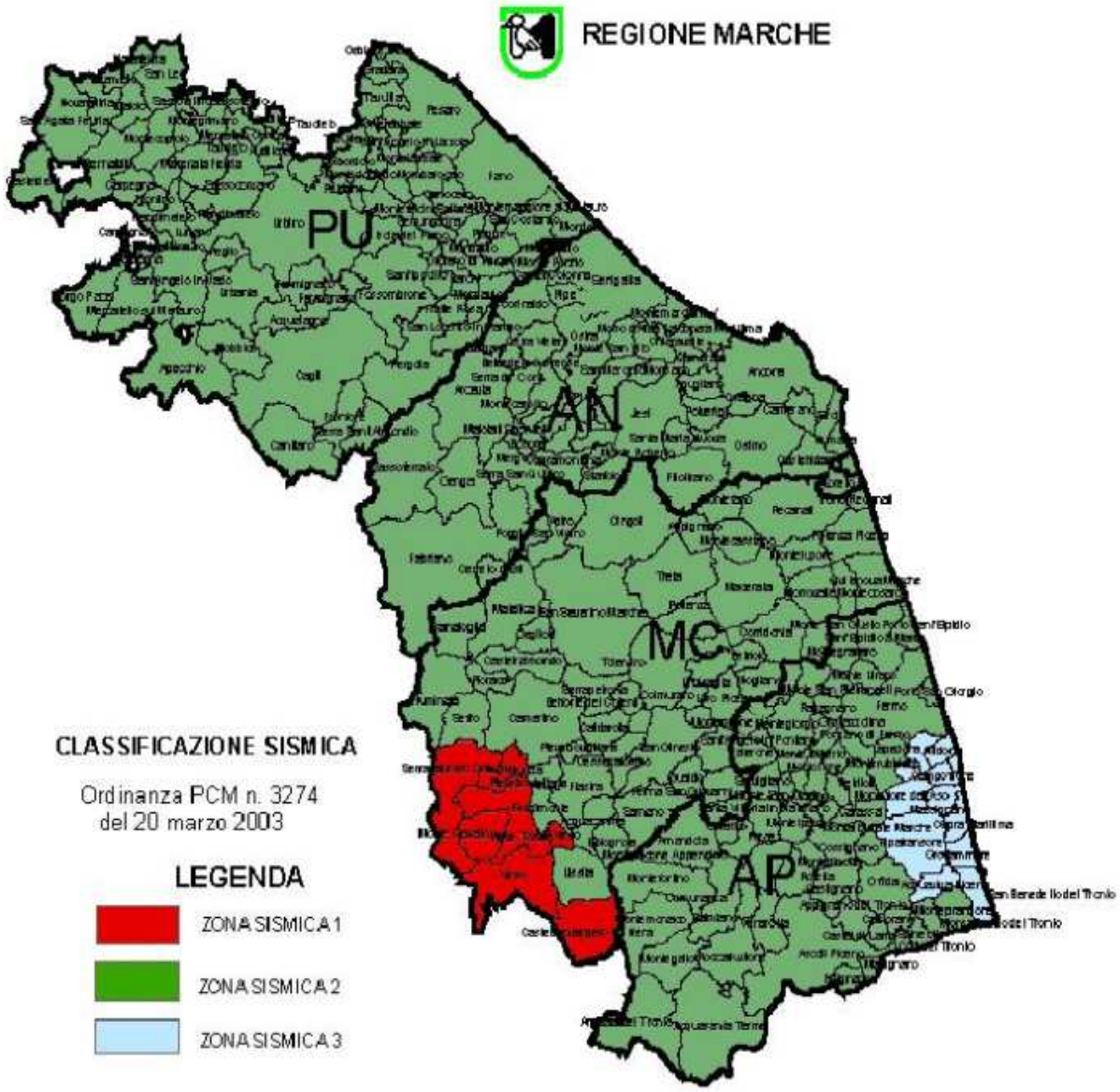
IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
- gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell’emergenza;
- rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente il Sindaco dovrà adottare;
- fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

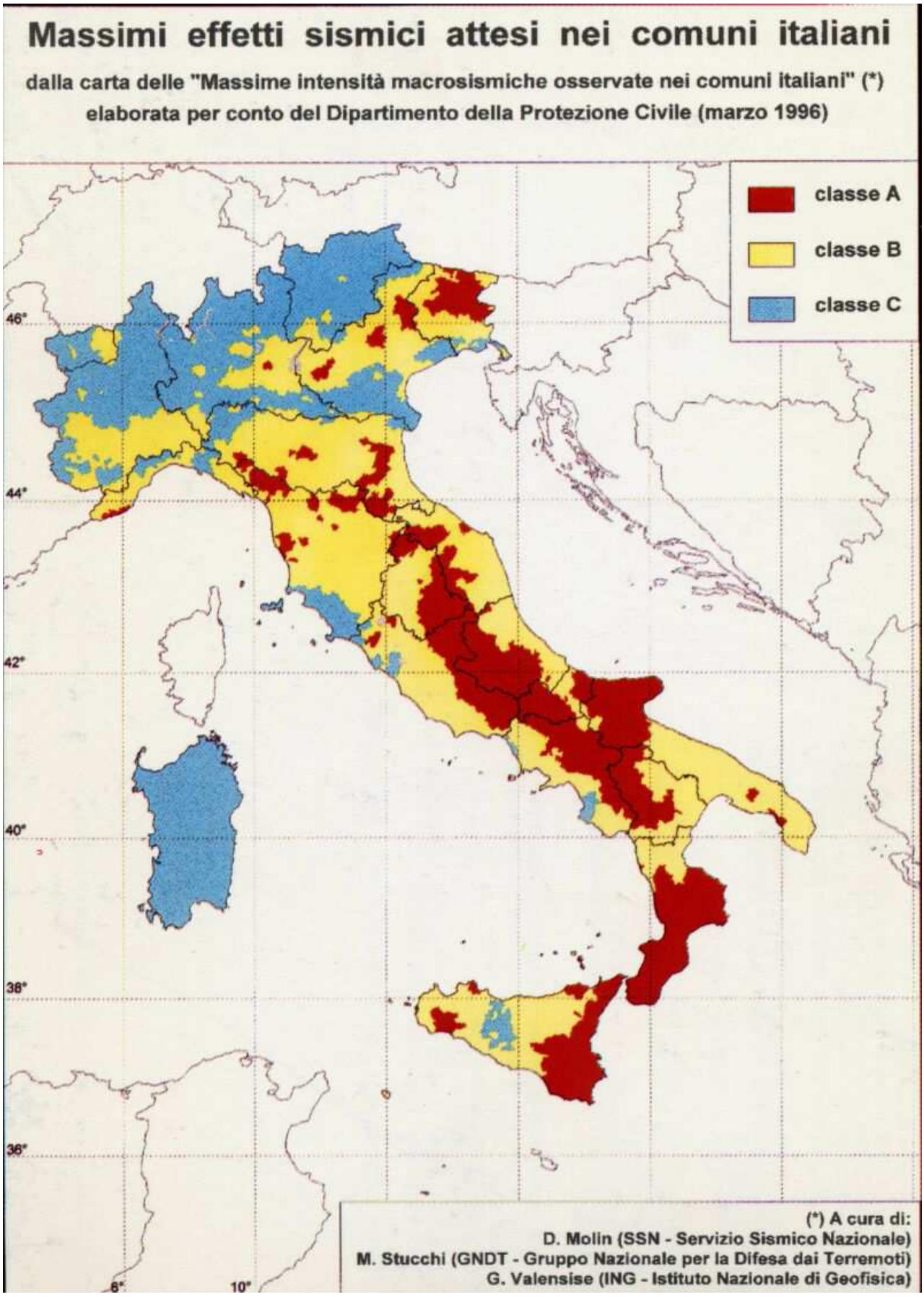
PARTE – C

Cartografia – Foto – Legislazione - Rilievi

CARTA SISMI DELLE MARCHE



CARTA SISMICA NAZIONALE

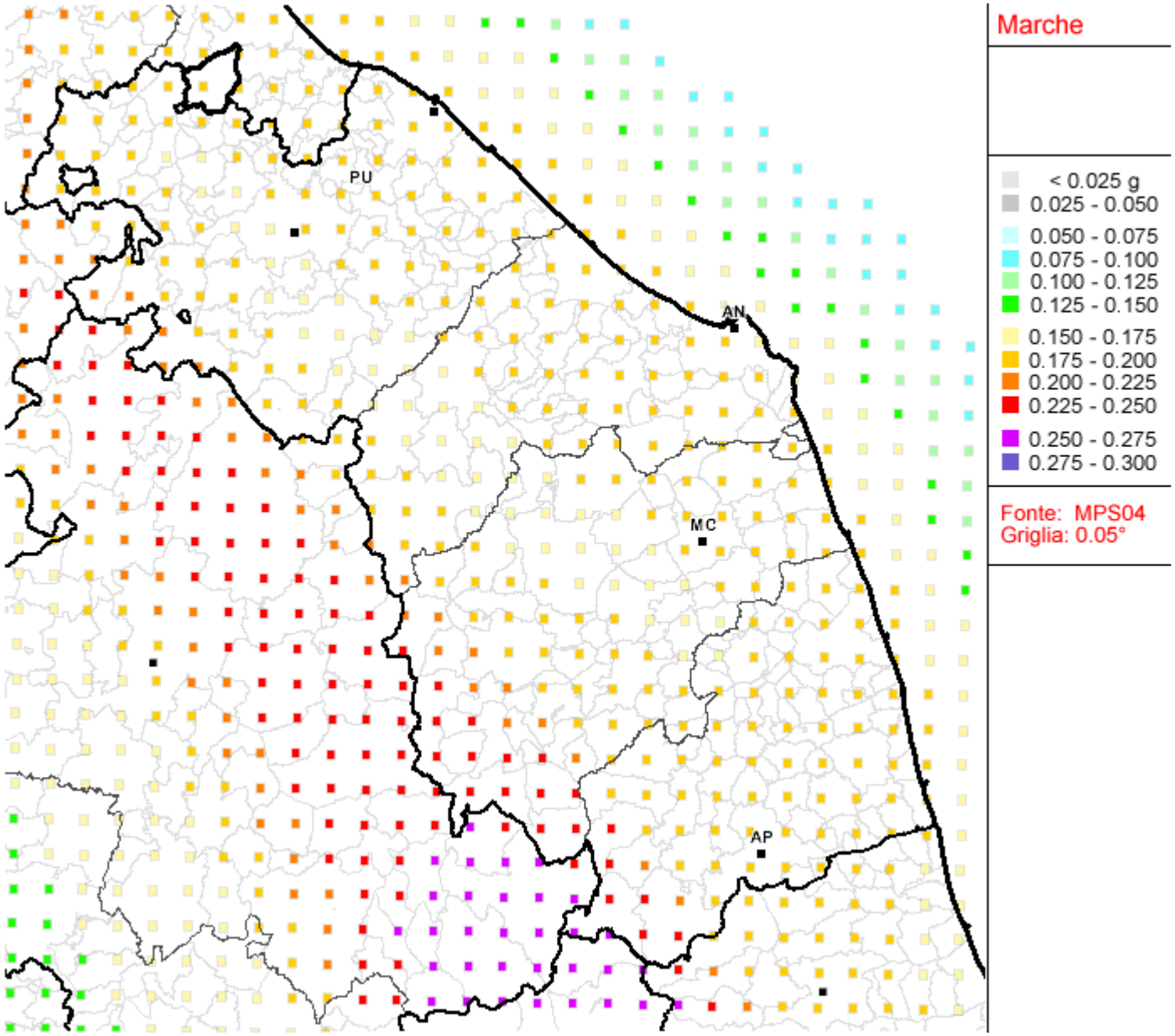

Massimi effetti sismici attesi nei comuni italiani
dalla carta delle "Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani" (*)
elaborata per conto del Dipartimento della Protezione Civile (marzo 1996)
classe A
classe B
classe C
46°
44°
42°
40°
38°
36°
6°
10°
(*) A cura di:
D. Molin (SSN - Servizio Sismico Nazionale)
M. Stucchi (GNDT - Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti)
G. Valensise (ING - Istituto Nazionale di Geofisica)

ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

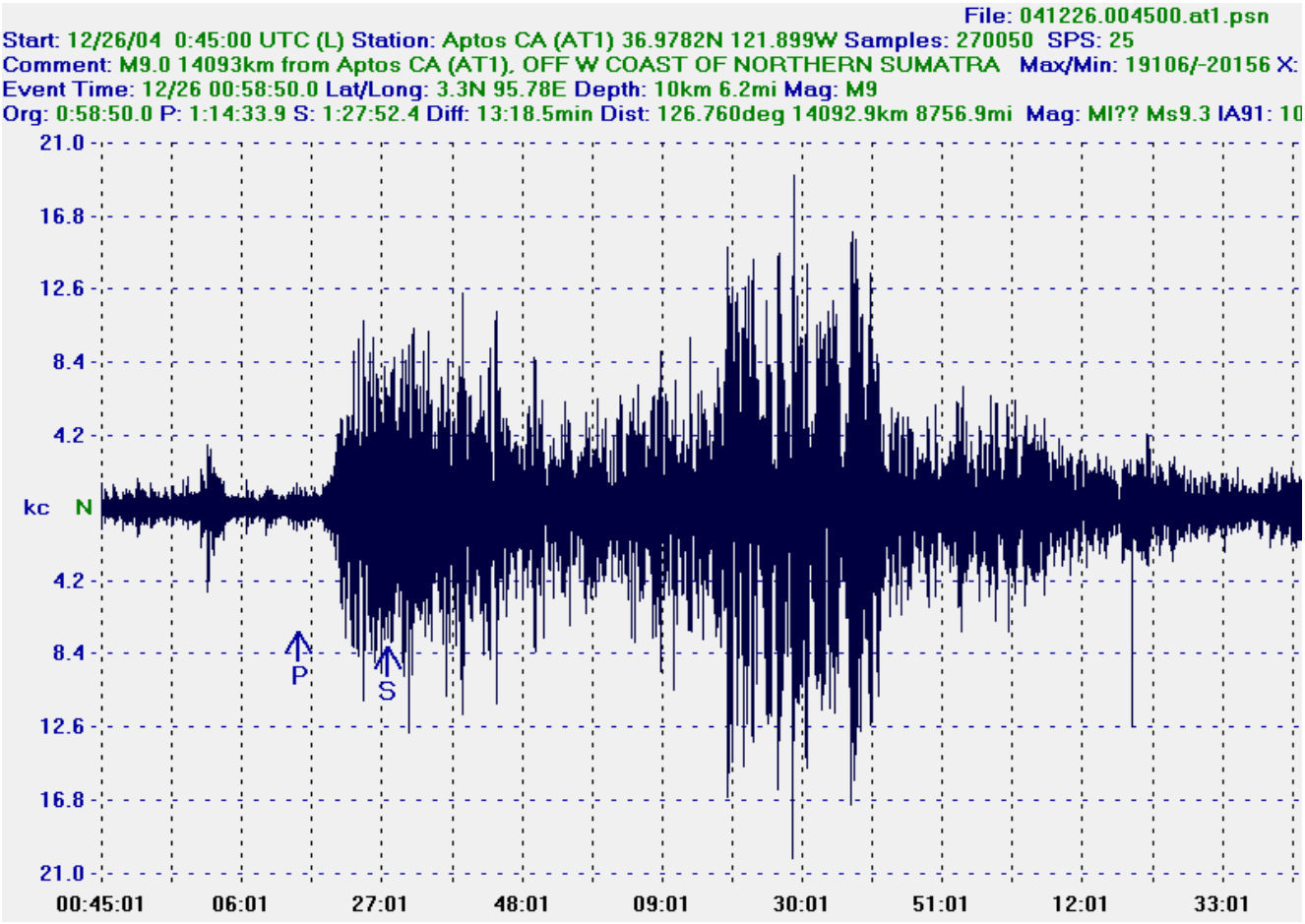
Valori di pericolosità sismica del territorio nazionale

(riferimento: Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519, All.1b)

espressi in termini di accelerazione massima del suolo
con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni
riferita a suoli rigidi (Vs_{30}> 800 m/s; cat.A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)



ESEMPIO DI RILEVAMENTO SISMICO

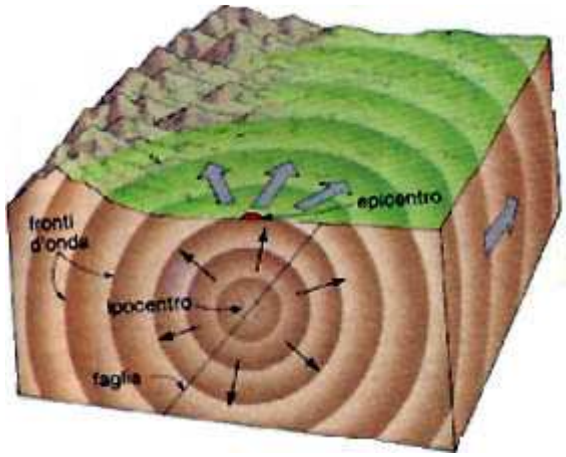


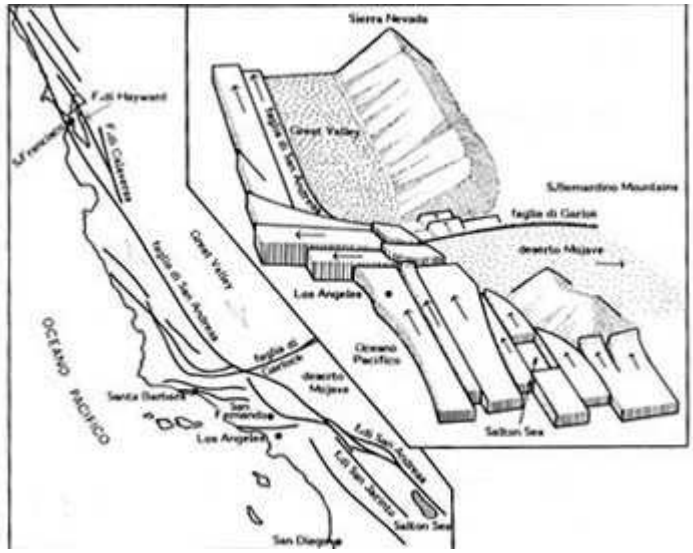
I TERREMOTI

Questi sono una evidente testimonianza della vitalità della terra, certamente insieme ai vulcani, sono il più appariscente effetto del fatto che il nostro pianeta è vivo (vedi il flusso di calore) e tutto ciò è dovuto prevalentemente al movimento che subiscono le placche (vedi la tettonica delle placche) al di sopra del mantello.

Un terremoto, o **sisma**, è un'improvvisa vibrazione del terreno prodotta da una brusca liberazione di energia e tale energia si propaga in tutte le direzioni (come una sfera) sotto forma di onde. Ma cos'è questa energia? Beh è come immaginare di avere tra le mani un bastone di legno: se si inizia a piegare esso offre una resistenza al piegamento che si esprime sotto forma di energia elastica; le rocce si comportano nello stesso modo: cioè se una porzione di roccia inizia a deformarsi, essa offrirà una certa resistenza (che cambia a seconda del tipo di roccia), ma quando le forze che tengono insieme la roccia vengono superate da quelle che le deformano allora questa si spezza e si ha un brusco spostamento delle due parti che rilasciano l'energia che avevano accumulato

durante la deformazione e ritornano in uno stato indeformato. Lo spostamento avviene sia verticalmente che orizzontalmente
Di solito queste rotture, ed i conseguenti spostamenti, si hanno lungo linee preferenziali chiamate faglie, e il punto preciso da cui si propaga il terremoto è detto **ipocentro**, mentre lo stesso punto, portato in verticale sulla superficie terrestre, si chiama **epicentro**. Ma cosa sono queste faglie? Una faglia è sostanzialmente una frattura nel terreno, profonda anche vari chilometri, lungo la quale avvengono i movimenti del terreno. Infatti una faglia non è altro che una linea di minore resistenza della roccia sottoposta a pressioni e quindi la rottura avviene sempre lungo questa linea.**In figura accanto la sequenza di rottura: 1 e 2 piegamento, 3 rottura con rilascio di energia, 4 stabilizzazione nella nuova forma. Accanto un semplice schema 3D di propagazione delle onde.**





Esistono vari tipi di faglie anche molto diverse tra loro, ma tutte hanno in comune il fatto che lungo quella linea si ha un movimento relativo delle rocce. Interessante è il caso della famosa faglia di S.Andreas che corre lungo la costa Ovest degli Stati Uniti. Questa è un tipo di faglia trascorrente, cioè i movimenti del terreno avvengono sempre sul piano orizzontale, (ad esempio un lato va verso Nord mentre l'altro va verso Sud) e lentamente sta avvicinando la città di Los Angeles a quella di S.Francisco alla velocità di circa 2 centimetri all'anno. Questo può sembrare un numero molto piccolo, ma in realtà se pensiamo in tempi geologici (milioni di anni) questo movimento è velocissimo.
Ma torniamo ai nostri terremoti: abbiamo detto che questi si originano perché ad un certo punto la roccia si rompe lungo una faglia, in profondità, e rilascia tutta l'energia che aveva accumulato per resistere al movimento. Questa energia si disperde nel terreno dall'ipocentro in tutte le direzioni in forma di onde (in parte anche sotto forma di calore) che possono essere: onde di volume, cioè che coinvolgono un volume e quindi in questo caso la terra stessa, e le onde di superficie che si propagano solo sulla superficie della terra.Le onde di volume si possono ulteriormente dividere anche in onde **P** cioè primarie (chiamate anche longitudinali), quelle che arrivano per prime e quindi quelle che viaggiano

all'interno della terra con la velocità più alta (dell'ordine dei 6 chilometri al secondo) e sono anche diverse per il modo di viaggiare nel terreno.
Attualmente è possibile individuare con molta precisione il punto da cui si è formato un terremoto.

In figura uno schema della zona californiana interessata dalla faglia di S.Andrea (Scienze della Terra, Casati, Ed. clup).

SCALA MERCALLI

LIV.	EFFETTO	DEFINIZIONE
0	Strumentale	Sisma molto lieve non percepito dalle persone.
2	Leggerissima	Percepito da persone in riposo nei piani superiori delle case o solo nelle immediate vicinanze.
3	Leggera	Percepito nelle case con oscillazione di oggetti appesi vibrazioni simili al passaggio di autocarri leggeri .
4	Mediocre	Oscillazione di oggetti appesi, movimento di porte e finestre, tintinnio di vetri, vibrazione di vasellami.
5	Forte	Spostamento o rovesciamento di piccoli oggetti instabili, movimento di imposte e quadri, sveglia di persone dormienti, fermata, avviamento, cambiamento del passo di orologi a pendolo.
6	Molto forte	Rottura di vetri, piatti, vetrerie, caduta dagli scaffali di libri ed oggetti, spostamento di mobili, barcollare di persone in moto screpolature di intonaci deboli .Sisma distruttivo su un' area > 20 Km2
7	Fortissima	Tremolio di oggetti sospesi, difficile stare in piedi, rotture di mobili. Danni alle murature, rotture di comignoli deboli situati sui tetti. Caduta di intonaci, mattoni, pietre, tegole, cornicioni. Formazione di onde sugli specchi d'acqua. Piccoli smottamenti e scavernamenti in depositi di sabbia e ghiaia. Forte suono di campane. Risentito dai guidatori di automezzi.
8	Rovinosa	Danni a murature, crolli parziali. Caduta di stucchi e di alcune pareti in muratura. Rotazione e caduta di camini, monumenti, torri, serbatoi elevati. Risentito nella guida di automezzi, rottura di rami di alberi, variazioni di portata o temperatura di sorgenti o pozzi. Crepacci nel terreno e sui pendii ripidi.
9	Disastrosa	Panico generale, distruzione di murature, gravi danni ai serbatoi, rottura di tubazioni sotterranee, rilevanti crepacci nel terreno.
10	Distruttrice	Distruzione di gran parte delle murature e delle strutture in legname, con le relative fondazioni. Distruzione di alcune robuste strutture in legname e di ponti, gravi danni a dighe, briglie, argini, gran di frane. Traslazione orizzontale di sabbie e argille sulle spiagge e su regioni piane. Rotaie debolmente deviate.
11	Catastrofica	Rotaie fortemente deviate, tubazioni sotterranee completamente fuori servizio.
12	Ultracatastrofica	Distruzione pressoché totale. Spostamento di grandi masse rocciose. Linee di riferimento deformate, oggetti lanciati in aria.

I danni variano notevolmente in funzione della distanza dall'epicentro, dalla natura del terreno e dal tipo di materiali usati nella costruzione degli edifici.

SCALA RICHTER

LIV.	CARATTERISTICHE
0	Sisma molto lieve
2,5÷3	Scossa avvertita solo nelle immediate vicinanze
4-5	Può causare danni localmente
5	L'energia sprigionata è pari a quella della bomba atomica lanciata su Hiroshima nel 1945
6	Sisma distruttivo in un'area ristretta 10 Km^2 di raggio
7	Sisma distruttivo in un'area di oltre 30 Km^2 di raggio
7-8	Grande terremoto distruttivo magnitudo del terremoto di S. Francisco del 1906
8,4	Vicino al massimo noto energia sprigionata dalle scosse 2×10^{25} ergs
8,6	Massimo valore di magnitudo noto, osservato tra il 1900 e il 1950, l'energia prodotta dal sisma è tre milioni di volte superiore a quella della prima bomba atomica lanciata su Hiroshima nel 1945

6) ELABORATO DI RISCHIO INCIDENTI SU GLI ASSI VIARI ED EMERGENZA NEVE

EVENTO PREVEDIBILE

PRECURSORI DI EVENTO

La città di Porto Sant'Elpidio è nata nel dopoguerra, come detto in precedenza, e a causa della conformazione del suo territorio, si è necessariamente sviluppata su tutto il suo asse viario principale costituito dalla strada statale SS16, che da nord a sud, parallelamente alla costa, attraversa tutto il territorio Comunale. Successivamente, con l'aumentare dell'agglomerato urbano, si sono sviluppate, con lo stesso orientamento, diverse vie parallele e intersecanti trasversalmente, tutte di modesta ampiezza. A tutt'oggi non esiste una importante strada alternativa alla strada statale, se non nell'asse viario autostradale, di difficile utilizzo in quanto non esiste sul territorio comunale un casello di uscita, che dovrà essere costruito nei prossimi anni. La strada statale è stata sempre il principale problema per la sicurezza cittadina, negli anni passati era pesantemente attraversata dal traffico pesante dei tir, ma negli ultimi anni è stato limitato il traffico alle sole autovetture, con deroga al trasporto locale delle merci. Tuttavia, l'aumento smisurato dei mezzi di trasporto privati, in mancanza del trasporto pubblico, sta portando la città al collasso viario, soprattutto nelle ore di punta del mezzogiorno e nel tardo pomeriggio, quando i collegamenti, soprattutto a nord, risultano quasi proibitivi. Frequenti sono gli incidenti per tamponamenti, ma non si sono registrati, almeno negli ultimi anni, sinistri di entità rilevante. Essendo, comunque, l'unica via di collegamento nord-sud, a cui va aggiunto solo un modesto transito sul lungomare, la statale SS16 può costituire un elemento di rischio da tenere sotto costante monitoraggio. Il problema fondamentale è costituito dalla vicinanza delle costruzioni alla sede stradale, separate da un semplice marciapiede e dalla mancanza proprio di vie alternative dove poter deviare il traffico in caso di un evento. In effetti sono state molte le situazioni che hanno creato il blocco totale della viabilità. Basta un semplice tamponamento per creare disagio, situazione che se si verifica in orari di punta, porterebbe alla paralisi totale del traffico, con enormi problemi anche per l'avvicinamento dei mezzi di soccorso. La situazione descritta migliora leggermente sulla zona nord dove la carreggiata risulta più larga e la concentrazione degli insediamenti urbani, risulta di minore entità, anche se questo comporta un consequenziale aumento della velocità media di percorrenza.

Il tratto autostradale A14 passa in collina, attraversale zone industriali a nord e a sud, il quartiere Marina Picena, il quartiere Corva e San Filippo. Gli unici problemi avuti su questa via di collegamento stradale sono stati dovuti a incidenti stradali e a precipitazioni nevose, avute in questi ultimi anni. Queste ultime hanno causato problemi alla circolazione tali da indurre un piano di gestione emergenze specifico dell'Ente Gestore e della Protezione Civile, gestione, tuttavia, che si attiva anche nei periodi estivi durante i grandi esodi, dato che questa autostrada costituisce il principale snodo stradale della costa Adriatica.

La Città è anche attraversata in tutta la sua lunghezza da un altro importante asse viario, costituito dalla ferrovia. Non si tratta di una semplice ferrovia ma dell'unico asse ferroviario della costa adriatica, aumentato ad alta velocità di percorrenza non molti anni fa. L'innalzamento della velocità di percorrenza ha comportato la chiusura dell'unico passaggio a livello presente sulla città che è rimasto, però, percorribile solo in casi eccezionali mediante l'apertura di appositi cancelli. Tutti gli attraversamenti cittadini dell'asse ferroviario sono costituiti da sottopassi che, data la vicinanza al mare, sono spessissimo soggetti ad allagamenti, con conseguente limitazione del traffico cittadino.

In alcuni casi, anche se per poco tempo, c'è stato il totale isolamento della parte di città a mare dell'asse ferroviario, a causa della ostruzione contemporanea di tutti i sottopassi ferroviari.

Non si sono mai registrati incidenti legati alla circolazione dei treni, tuttavia data l'estrema vicinanza delle abitazioni alla sede ferroviaria, un eventuale sinistro potrebbe causare una catastrofe di proporzioni inimmaginabili, considerando l'alta velocità con cui spesso i treni passano per il nostro territorio cittadino. L'unico evento che è legato alla circolazione ferroviaria che abbiamo annoverato tra le emergenze gestite è stato il blackout elettrico del 2003, quando per una giornata è venuta a mancare la corrente elettrica e il caso ha voluto che un treno di lunga percorrenza con quasi 900 pendolari si è fermato proprio sulla nostra stazione. Alla mattina presto sono iniziate le operazioni di soccorso per gli sventurati passeggeri e nel primo pomeriggio le operazioni si sono concluse al ripristinarsi della linea, senza problemi di rilievo. Sporadici sono stati i problemi causati dal maltempo sulla strada statale, ma la casistica ci fa registrare un modesto avvallamento nella zona centro-nord, in prossimità del rifornimento dell'AGIP. In caso di forti piogge, se le fognature non riescono a smaltire tutta la pioggia, si può causare un allagamento di una cinquantina di metri della carreggiata, proprio in prossimità del rifornimento.

DEFINIZIONI

Rischio incidenti su assi viari: *La città, come più volte ribadito, è attraversata da diversi assi viari molto importanti. In alcuni periodi dell'anno e nel fine settimana, il traffico e decisamente sostenuto, un eventuale problema che ne impedisse repentinamente la fruibilità, anche di uno solo di essi, o come conseguenza di un altro evento calamitoso, porterebbe alla totale paralisi del traffico con innumerevoli problemi.*

In questa tipologia di rischio, se per di generica definizione, è fondamentale la costituzione del "*punto di coordinamento avanzato*" (P.C.A.), da costituire in prossimità dell'evento.
Secondo le indicazioni dell'attuale normativa, esso è composto dai funzionari di Pubblica Sicurezza, Polizia Municipale e Stradale. e dei VV.F., con l'eventuale aggiunta dei rappresentanti della Protezione Civile, del Servizio Sanitario e della Regione, ed effettua le scelte tecniche legate alla lotta attiva dell'evento, in coordinamento con tutte le altre componenti del sistema che di volta in volta si riterrà necessario coinvolgere.
A livello Comunale è fondamentale il ruolo del centro operativo comunale (C.O.C.) quale struttura a disposizione del Sindaco per l'attuazione delle procedure previste dal piano e per svolgere quindi il proprio ruolo di autorità locale di protezione civile soprattutto nell'applicazione di tutte le procedure previste.

Abbreviazioni:

A.I.B. Anti Incendio Boschivo
C.O.C. Centro Operativo Comunale
S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente
S.O.I. Sala Operativa Integrata (livello provinciale)
D.O.S. Direttore Operazioni Spegnimento
P.C.A. Punto Di Coordinamento Avanzato

SCENARIO DI RISCHIO

Come abbiamo accennato sopra, non sono mai stati registrati incidenti di eccezionale portata, gli unici di un certo interessi riguardano il passato e, ovviamente, sono legati ai mezzi di grandi dimensioni. Il traffico del tir è stato limitato solo al rifornimento locale e pertanto le probabilità che si verifichino nuovi incidenti, a loro collegati, è ridotta. Tuttavia permane il rischio per il transito di autobus e mezzi da trasporto speciali, laddove per mezzi da trasporto speciali si intende automezzi abilitati al trasporto di materiali chimici, infiammabili ed esplosivi, come ad esempio, le autocisterne di rifornimento della benzina, del gas e quant'altro.
Nella fattispecie, sebbene non esista una casistica a supporto, possiamo ipotizzare un evento legato proprio a questi particolari mezzi di trasporto che, in caso di urto, non solo potrebbero causare un sinistro con altri mezzi, ma potrebbe creare una esplosione. In tale malaugurata circostanza, data proprio la ristrettezza della sede stradale e l'estrema vicinanza di edifici anche di diversi piani, l'effetto della detonazione sarebbe ampliato proprio dalla scarsità di spazio e gli effetti potrebbero essere addirittura catastrofici. In pieno centro si creerebbe il crollo delle strutture nel raggio di diverse decine di metri del punto di deflagrazione, pericolosi danneggiamenti alle strutture nel raggio di diverse centinaia di metri e ingenti danni a decrescere in un raggio di un chilometro. L'approssimazione è dovuta, ovviamente, in quanto i fattori che possono concorrere sono molteplici, come la natura del materiale esplodente, la quantità , la temperatura e altro.
Riguardo a materiali chimici, è noto soltanto il trasporto di collanti, materiali plastici e solventi legati alla produzione delle calzature, alla tinteggiatura o verniciatura e attività di modestissima entità, non sono verificabili, ma neanche esclusi a priori, eventuali passaggi di materiali particolarmente pericolosi che, però, transitano con mezzi di trasporto convenzionali.
Riguardo al traffico sull'Autostrada A14, in questi ultimi anni sono stati approntati piani di emergenza per il periodo invernale in caso di forti nevicate e in periodo estivo durante i grandi esodi feriali. Questi piani di emergenza approntati dall'Ente Gestore prevedono, essenzialmente, l'utilizzo di mezzi di soccorso specifici per la neve, il potenziamento delle forze dell'ordine, la mobilitazione del personale medico e paramedico nelle varie zone di competenza e, recentemente, anche l'utilizzo dei volontari di Protezione Civile, che, preventivamente autorizzati possono portare varie tipologie di soccorso agli automobilisti in sosta forzata, a seconda della tipologia dell'evento.
Sul traffico ferroviario la valutazione, per fortuna, è solo a livello teorico per la nostra previsione di rischio, elaborata solo perché non esistono spazi di fuga ai margini nella sede ferroviaria, ma anzi, in alcune casi gli insediamenti abitativi sono a ridosso della strada ferrata, risulta pertanto ipotizzabile che anche in caso di semplici anomalie tecniche, anche un semplice distacco di qualche elemento strutturale del treno, potrebbe causare danni a edifici e persone. Apocalittica è la valutazione di rischio in caso di eventuali deragliamenti o collisioni di mezzi sulla strada ferrata, i danni sarebbero incalcolabili. Al solo livello teorico, potremmo ipotizzare eventuali rischi dovuti al trasporto di materiali infiammabili o esplodenti su rotaia. Anche in questo caso le conseguenze catastrofiche sono difficilmente valutabili nelle proporzioni.
In ogni caso, a seconda delle proporzioni dell'evento, le vie parallele alla statale SS16 e alla ferrovia sarebbero le uniche praticabili ma solo a mezzi di piccole dimensioni in quanto le carreggiate risultano di ridotte dimensioni, quindi l'avvicinamento dei mezzi di soccorso risulterebbe decisamente problematico. È consigliabile, in ultima analisi, l'utilizzo delle strade che transitano per la parte interna di collina della città, transitando per il quartiere Corva, Cretarola, San Filippo e zone industriali a nord e a sud, in modo da non imbottigliarsi in centro.

PARTE – A -

- STORICO EVENTI

Dalla nascita del Comune fino ad oggi non sono stati registrati eventi di particolare rilevanza legati al traffico. Si ricordano alcuni incidenti di mezzi pesanti che durante la notte attraversavano frequentemente la statale SS16, dovuti anche alla velocità e alla notte, mentre in questi ultimi anni, grazie alla loro limitazione al traffico, è stato osservato un deciso aumento degli incidenti fra autovetture e ciclomotori, dato l'enorme aumento dei mezzi in circolazione. Non sono mai stati rilevati incidenti con il coinvolgimento di mezzi per il trasporto di materiali infiammabili o esplodenti ne sono mai stati rilevati incidenti legati alla via ferrata. Sono stati rilevati, in anni recenti, diversi giorni di limitazione al traffico per la neve e il ghiaccio sulla sede autostradale, ma non ci sono mai stati danni rilevanti a persone. Unico evento di grandi dimensioni gestito nella città è stato la sosta forzata di un treno per mancanza di corrente sulla linea elettrica durante il blackout nazionale. L'emergenza, tuttavia, è stata legata soltanto alla grande quantità di pendolari e famiglie che il treno trasportava, senza nessun danno oltre al disagio per la lunga attesa.

- CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

In questo scenario di rischio, la questione della viabilità assume più che mai una grande rilevanza nella nostra valutazione, in quanto la città è attraversata da tre grandi assi viari, costituiti dalla linea adriatica ferroviaria, dalla strada statale SS16 e dalla autostrada A14, tutte parallele fra loro con orientamento nord-sud. Nel caso di un evento sull'Autostrada A14, normalmente il traffico viene riversato sulla statale e la consueta circostanza è la totale congestione del traffico cittadino. Nel caso fosse necessario raggiungere la sede autostradale dall'esterno, a parte alcuni viadotti e alcune zone impervie per la vegetazione, possiamo dire che dai campi e aree adiacenti si arriva facilmente alle recinzioni. In caso di eventi di importanti dimensioni sulla strada statale, la congestione del traffico sarebbe totale in quanto non ci sono altri importanti assi stradali sostitutivi dove sarebbe possibile deviare il traffico, quindi il deflusso potrebbe essere lasciato solo all'iniziativa del conducente che conosce le vie interne della città. Di difficile soluzione sarebbe la possibilità di fare agevolmente avvicinare i mezzi di soccorso, laddove in alcuni tratti del centro, la sede stradale risulta ulteriormente ridotta dai parcheggi laterali. Pertanto la valutazione circa il controllo della viabilità sarebbe legato, soprattutto, al punto in cui si verifica l'evento.
In caso di eventi sulla strada ferroviaria, la presenza di diversi sottopassi garantisce una discreta circolazione dei mezzi su ambo i lati della via ferrata. Tuttavia, ricordando che l'utilizzo di tali attraversamenti potrebbe essere limitato in caso di allagamento dovuto alla pioggia, è bene considerare nella valutazione dell'evento, eventuali complicazioni. Importante è tenere presente che comunque, tutti i sottopassi sono attraversabili da automezzi di altezza contenuta, mentre soltanto due, quello a nord sulla Via Canada e quello a sud in zona Ponte del Palo, possono essere attraversati da mezzi pesanti di altezza rilevante. Ne esiste un terzo, in centro, sulla Via Panama, che può essere attraversato da mezzi inferiori in altezza ai quattro metri.

- CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

Seguendo sempre la sequenza di analisi utilizzata nei punti precedenti, possiamo ipotizzare per gli eventi sulla sede stradale tutta una serie di conseguenze legate alle diverse tipologie di situazione esaminata, partendo dal semplice incidente, che causerebbe una temporanea congestione del traffico

cittadino, con situazioni di disagio legate solo all'attesa per il ripristino della viabilità. Lo stesso incidente, magari di proporzioni maggiori, sulla carreggiata autostradale potrebbe causare delle conseguenze maggiori come danni a mezzi, ma soprattutto a persone. È preso in esame anche il blocco della circolazione dovuto alla neve, che in alcuni casi, in questi ultimi anni, ha causato il blocco della circolazione su tutto il tratto autostradale del nostro territorio. In tale frangente è possibile avvicinarsi dall'esterno alla sede autostradale da molti punti del nostro territorio, presenti sui quartieri di collina dove passa la A14. in caso di esplosione sulla statale SS16, soprattutto in centro, i danni attesi alle strutture abitative sono enormi, si ipotizza anche il crollo degli edifici, tale è la vicinanza alla strada. La deflagrazione se avviene in orari di punta, quando maggiore è il traffico, potrebbe causare spaventosi danni a persone, siano essi in macchina, nei negozi o nelle abitazioni vicine al punto dell'evento. Il deragliamento di un treno causerebbe danni a strutture e persone di entità incalcolabile e un evento simile non sarebbe gestibile, date le proporzioni, dalle sole forze comunali. In questo frangente è ipotizzabile, laddove sia presente, anche il crollo del sottopasso, limitando l'attraversamento.

- VARIABILI NEL FINE SETTIMANA – PERIODO ESTIVO

Si tiene sempre a precisare, per la valutazione dell'evento, che attualmente le circa 25.000 unità di riferimento per la popolazione residente, possono raggiungere, nel periodo estivo, possono divenire oltre 40.000 unità. Questa impennata della popolazione nel periodo estivo può causare enormi problemi a livello di pianificazione dell'emergenza, in quanto dovrà necessariamente essere presa in considerazione la quantità di persone da dover soccorrere, come detto. Inoltre, i turisti non sono uniformemente dislocati sul territorio comunale ma ci sono due tipologie di distribuzione. Abbiamo un turismo familiare che va ad essere ospitato su una miriade di appartamenti, uniformemente dislocati sulla zona costiera della città, e un turismo su prenotazione che è concentrato su tre grandi campeggi/residence, il CAMPING HOLIDAY, IL CAMPING LE MIMOSE E IL CAMPING LA RISACCA, situati rispettivamente il primo a ridosso del fiume Tenna, uno sul quartiere Marina Picena centro-nord e uno a ridosso del fiume Chienti. Pertanto dovrà essere posta particolare attenzione al periodo dell'emergenza e sulla zona dove e atteso maggiormente l'evento.
In fine, come già menzionato, abbiamo IL MULTIPLEX GIOMETTI, che con le sue nove sale ospita da solo oltre 4.000 persone e ha la totale capienza nel fine settimana e in tutte le festività.
A pochi metri, sulla stessa area il centro commerciale CITYPER, capace di ospitare anche lui oltre 4.000 persone. Ovviamente l'affluenza in queste due ultime strutture aumenta proprio in giornate dove le condizioni atmosferiche sono peggiori, ossia proprio in quei momenti in cui verosimilmente c'è una maggiore probabilità di avere degli allertamenti meteo.

- STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte dodici AREE DI ACCOGLIENZA TEMPORANEA della popolazione dislocare in zone strategiche del territorio comunale e uniformemente distribuite il modo da poter convogliare il più velocemente possibile la maggior parte della colazione in caso di emergenza. Successivamente è stata predisposta una grande area di ammassamento in caso di emergenza dove allestire il primo campo base e dove la popolazione può essere ricoverata per il tempo necessario. Su tale area sono presenti tre plessi scolastici una grande palestra una grande cucina della scuola alberghiera. Questa area è ubicata a monte del quartiere Faleriense nella zona del campo di BASEBALL, ITC EINAUDI, nelle immediate vicinanze del campo centrale di pallone, collegato dai due assi viari più importanti della città, costituiti dalla statale SS16 e dalla Via Faleriense che va verso l'interno. È situata a pochissima distanza dal nuovo svincolo

autostradale e è collegata a pochissima distanza da un’area predisposta per l’atterraggio della ELIAMBULANZA 118.
Il gruppo comunale di Protezione Civile si è datato da diversi anni di idrovore e mezzi di trasporto per contribuire ai lavori di ripristino in caso di allagamenti dei sottopassi e delle abitazioni. L’azienda semi municipalizzata addetta alla raccolta dei rifiuti la “ECO-ELPIDIENSE” presente nel Comune, possiede mezzi per lo spurgo e pulizia delle reti fognarie e sul territorio comunale sono presenti diverse imprese edili con mezzi di proprietà per lo sbancamento terra, trasporto, mezzi escavatori e di sollevamento.
Per quanto riguarda il ricovero della popolazione, sul territorio comunale sono presenti diversi plessi scolastici utilizzabili, di cui si rimanda il dettaglio all’archivio AUGUSTUS, parte integrante del presente piano, sono presenti diverse aree utilizzabili oltre ai dodici punti elencati espressamente sul piano, abbiamo un aeroporto turistico a pochi chilometri che può essere utilizzato in appoggio e una stazione ferroviaria situata proprio nel centro città, funzionale anche al Comando di Polizia Municipale.

- PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL’EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un “Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)” provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l’attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto SAnt’Elpidio l’attivazione di **dieci Funzioni di Supporto**.
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati,*
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:
- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione*;*

ad emergenza conclusa:
- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

- Coordinamento Operativo
Il Sindaco in base all'art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

- Salvaguardia della popolazione
Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.
Particolare riguardo sarà dato all'assistenza sanitaria ed in particolar modo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).
L'allontanamento è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

- Rapporti tra le istituzioni
Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana ed i contatti con il Punto di Coordinamento Avanzato ed in particolare con il DOS *(direttore operazioni spegnimento)*
Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.
Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

- Informazione alla popolazione
È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:
· le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;
· le disposizioni del Piano di emergenza;
· come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;
· con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.
Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.
In particolare si deve:
 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;
 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.
Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.
Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:
1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;
2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;

3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;
4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;
5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;
6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.
In una fase successiva della gestione dell'emergenza, bisogna curare particolarmente l'informazione alla stampa.
L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.
E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi

- Ripristino della viabilità e dei trasporti
Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.F, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

- Funzionalità delle telecomunicazioni
La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.
Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

- Funzionalità dei servizi essenziali
La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di
proprio personale.
Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato.
Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

- Struttura dinamica del Piano
Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle
strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza.

Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

PARTE – B –

ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO
E DI QUELLA AMMINISTRATIVA

Funzioni Metodo Augustus	Attività principali in emergenza
1. Tecnico - Scientifica Pianificazione	Interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio
2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria	Coordinamento di tutte le attività sanitarie pianificate o meno, connesse con l'emergenza in corso
3. Volontariato	Coordinamento delle Organizzazioni operative nell'emergenza in corso
4. Materiali, Mezzi e Strutture Logistiche	Valutazione della disponibilità di tutte le risorse censite ed individuazione di eventuali carenze da colmare con richieste a livello centrale
5. Servizi essenziali	Aggiornamento costante dello stato di efficienza delle reti dei servizi essenziali e degli interventi effettuati, coordinamento del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze
6. Censimento danni a persone e cose	Censimento dei danni occorsi a persone, edifici pubblici e privati, infrastrutture, impianti industriali, attività produttive, beni culturali, agricoltura e zootecnia
7. Trasporti e Circolazione – Viabilità	Valutazioni e disposizioni connesse alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, all'ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare i flussi dei soccorritori. Operatività in stretto raccordo con la funzione 10
8. Telecomunicazioni e comunicazioni di emergenza	Organizzazione di una rete di telecomunicazioni alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità.
9. Assistenza alla popolazione	Assistenza alle persone colpite dall'evento e coordinamento delle forze operative in campo
10. Amministrativa	Organizzazione di una corretta gestione amministrativa.

	FUNZIONI DI UPPORTO	AREA	COGNOM E NOME
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**UTC**	**STEFANO STEFONI**
2	SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E	**ASL**	**DOTT. GIUSEPPE CIARROCCHI**
3	VOLONTARIATO	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
4	MATERIALI E MEZZI	**UTC**	**FABIO VERDICCHIO**
5	SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**SCQ**	**DOTT .PAMELA MALVESTITI**
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE		**ING. ROBERTO DE FELICE**
7	STRUTTURE OPERATIVE E VIABILITA'	**P.M.**	**COM. LUIGI GATTAFONI**
8	TELECOMUNICAZIONI	**P.C.**	**FILIPPO BERDINI**
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**M.**	**CINZIA GIORGETTI**
10	10 AMMINISTRATIVA	**M.**	**DOTT. CLAUDIA PETRELLI**

Funzione n. 1 - Tecnica e di Pianificazione

(Tecnici comunali, tecnici o professionisti locali, enti gestori di reti di monitoraggio, enti di ricerca scientifica)

Questa Funzione ha il compito di creare le condizioni per una pianificazione aggiornata che risulti del tutto aderente alla situazione e alle prospettive del territorio. Si compone essenzialmente di tecnici e professionisti di varia provenienza, dotati di competenza scientifica, di esperienza pratica ed amministrativa.
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- elaborazione e aggiornamento costante degli scenari degli eventi attesi;
- studia le procedure più celeri ed efficaci per l'intervento scientifico in emergenza;
- predisposizione di un patrimonio cartografico del Comune, comprendente ogni tipo di carta tematica;
- pianificazione delle attività di previsione e gli interventi di previsione dei rischi sul territorio;
- collaborazione convenzionata con Istituti ed Università per studi e ricerche;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- coordinamento con il servizio antincendio e forestazione regionale;
- individuazione di aree di attesa, ammassamento e di ricovero all'interno del territorio comunale in zone sicure e urbanizzate (campi sportivi, aree di fiere etc.);
- cura i rapporti con Comunità scientifica, Servizi Tecnici e Ordini professionali;
- organizzazione delle reti di monitoraggio da inserire nel territorio;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predisposizione di un eventuale piano di evacuazione per la popolazione, in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità.
- inizia il monitoraggio di fiumi e corsi d'acqua secondari da parte di personale preparato alle rilevazioni idrometriche.
- si stimano le zone, le aree produttive, la popolazione e le infrastrutture pubbliche e private interessate all'evento.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Individua le priorità d'intervento sul territorio, finalizzate alla riduzione dei danni, coordinandosi con le Funzioni Materiali e mezzi e Censimento danni a persone e cose.
- Aggiorna in tempo reale lo scenario dell'evento in funzione dei dati e delle informazioni provenienti dalle reti di monitoraggio e dalla sala comunicazioni, con eventuale potenziamento delle stesse.
- se coordina con i Vigili del Fuoco e gli altri enti preposti all'emergenza, annotando tutti gli interventi e le richieste di soccorso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Delimita le aree a rischio, individua i percorsi alternativi, le possibili vie di fuga, e i cancelli, dando le direttive alla Funzione Strutture operative locali e Viabilità.
- Predispone un eventuale piano di evacuazione per la popolazione in collaborazione con la Funzione Strutture operative locali e viabilità, per scenari non contemplati nel piano.
- Istituisce i presidi per osservazione/allerta delle zone a rischio.

Funzione n. 2 - Sanità, Assistenza sociale e veterinaria

(A.S.L., C.R.I., Volontariato Socio Sanitario)

Questa Funzione pianifica e gestisce tutte le situazioni e le problematiche legate agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza. Il perfetto sincronismo delle strutture operative del Comune, delle ASL e del Volontariato è una componente fondamentale per il successo degli interventi di soccorso e assistenza. In particolare occorre coordinare i contatti tra le realtà disastrate e la centrale del 118 raccordando i Piani di Emergenza di ciascun Ente fin dalla fase della Pianificazione. Inoltre è necessario dare risposta all'esigenza di attivare il servizio farmaceutico in emergenza, con particolare riferimento alla casistica legata a certe patologie a rischio (cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici, etc).
In particolare la Funzione si occupa delle seguenti attività:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- raccordo con la Pianificazione sanitaria dell'A.S.L.e A.R.P.A.M;
- organizza corsi di aggiornamento specifico per il settore sanitario e veterinario.
- organizza corsi di addestramento per il personale sanitario con particolare attenzione alla psicologia dell'intervento.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- pianificazione e raccordo con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione;
- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evolversi dell'allertamento, preparando il personale a sua disposizione e i volontari.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- censimento di posti letto in strutture sanitarie;
- aggiornamento degli elenchi della popolazione anziana e dei disabili;
- predisposizione dei protocolli procedurali per urgenze mediche in emergenza;
- predisposizione di un servizio farmaceutico per l'emergenza;
- pianificazione degli interventi di carattere veterinario per le emergenze.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizzazione degli interventi di soccorso alla popolazione in collaborazione con le Funzioni Volontariato e Assistenza alla popolazione, con costituzione di squadre di soccorso per assistenza feriti, ricerca dispersi e recupero deceduti (P.M.A.);

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestimento dei centri di soccorso nelle aree di protezione civile;
- svolge le attività di assistenza sociale e psicologica alla popolazione colpita;
- intervento in favore dei disabili, degli anziani e delle altre categorie che necessitano di particolari attenzioni;
- coordinamento dei controlli sanitari su acque, disinfestazioni, controlli veterinari ecc.. di competenza di A.S.L. e A.R.P.A.M.

Funzione n. 3 - Volontariato

(Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile)

I compiti delle organizzazioni di volontariato variano in funzione delle caratteristiche della specifica emergenza. In linea generale il volontariato è di supporto alle altre Funzioni, offrendo uomini e mezzi per qualsiasi necessità.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura i rapporti con le varie realtà del volontariato sul territorio comunale;
- organizza delle attività di sensibilizzazione alla protezione civile della cittadinanza e delle Associazioni;
- programma e realizza corsi di formazione, addestramento ed aggiornamento per i volontari;
- realizza intese fra Volontariato ed Enti pubblici e privati;
- cura l'elaborazione di protocolli di intervento per il Volontariato.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- il responsabile della funzione si attiverà per seguire attentamente l'evoluzione della segnalazione, verificando la disponibilità dei volontari e lo stato di approntamento dei mezzi e delle attrezzature.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- il responsabile della funzione preposto, in concerto o in ridondanza, con i tre apicali di supporto in organigramma, si attivano per fare da supporto alle richieste istituzionali con le squadre operative e specializzate di volontari.
- attiva il Comando Operativo Comunale mettendo a disposizione tutti gli uomini, i mezzi e le attrezzature disponibili.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Partecipa agli interventi di emergenza collaborando con tutte le Funzioni di Supporto;
- partecipa all'allestimento delle prime aree di attesa per la popolazione evacuata.
- partecipa alle attività del C.O.C. nelle varie Funzioni. di Supporto

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- allestisce tramite organizzazioni dedicate ed in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni, le postazioni radio nei punti strategici del territorio colpito da calamità per creare un collegamento costante con la sala operativa.
- fornisce uomini , mezzi e attrezzature alle varie strutture allestite e alle arie di ammassamento e soccorso alla popolazione.

Funzione n. 4 - Materiali e mezzi

(Aziende pubbliche e private, Volontariato, C.R.I., Amministrazione locale)

È una Funzione determinante in emergenza che richiede particolare attenzione nella fase di raccolta ed aggiornamento dei dati, nello specifico per quanto concerne la disponibilità dei materiali e dei mezzi nel territorio comunale in relazione agli scenari di evento probabili.
Questa funzione si occupa inoltre anche di tutto ciò che attiene ai trasporti, le cui problematiche possono essere considerate affini a quelle dei materiali e mezzi.
In particolare la Funzione Materiali e Mezzi cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- il censimento e la gestione delle risorse dell'Amministrazione Comunale per l'emergenza;
- il censimento e la gestione delle risorse private (sul territorio comunale e non) utili alla gestione delle situazioni di emergenza;
- l'inserimento e l'aggiornamento periodico dei dati nell'ambito del sistema informatizzato di protezione civile;
- l'aggiornamento costante dei prezzi e preventivi e l'elaborazione di un prezziario di riferimento per noli, manutenzioni e affitti.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

fornisce informazioni utili agli uomini preposti alle eventuali operazioni di soccorso.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

allerta tutti gli uomini e il personale comunale preposti all'utilizzo di tutti i materiali, attrezzature e mezzi da utilizzare durante le fasi dell'emergenza (es. camion, ruspe, escavatrici, pompe, ecc)

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

gestisce l'acquisizione dei materiali e dei mezzi al seguito delle strutture operative che intervengono;

il responsabile della funzione invia squadre, materiali e mezzi nei luoghi colpiti, cercando di limitare i danni e di ripristinare nel più breve tempo possibile la normalità, seguendo la priorità di intervento determinata dalla funzione tecnica di pianificazione.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

l'organizzazione dei trasporti in collaborazione con le diverse Funzioni di Supporto;
l'organizzazione e pianificazione dei servizi di erogazione delle utenze;
la gestione operativa dei mezzi impegnati.

Funzione n. 5 - Servizi essenziali e Attività scolastica

(Enel, Gas, Acquedotto, Telecomunicazioni, Aziende municipalizzate, Smaltimento rifiuti, Provveditorato agli studi)

Dal momento che in quasi tutti i Comuni la gestione dei Servizi Essenziali (acqua, luce, gas, smaltimento rifiuti) è affidata ad esterni (ditte, cooperative) ciascun servizio verrà rappresentato da un referente che dovrà garantire una presenza costante ed un'immediata ripresa di efficienza nel proprio settore. Inoltre tale funzione dovrà garantire il ripristino delle attività scolastiche nei tempi più brevi possibili.
In particolare la Funzione :

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individua, di concerto con la Funzione Tecnica di Pianificazione, i rappresentanti delle Aziende di Servizio necessari alla gestione dell'emergenza;
tiene sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
verifica la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento relativo ad ogni servizio;
organizza periodiche esercitazioni con le Aziende di Servizio interessate;
cura in fase preventiva e aggiorna costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (società energia elettrica, società telefoniche, gas, acqua, fognatura, rifiuti, pubblica illuminazione);

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individua delle strutture alternative dove poter svolgere le attività scolastiche in caso di danni alle strutture preposte in collaborazione con gli uffici preposti;
promuove, in collaborazione col Provveditorato agli Studi, iniziative per la scuola volte alla sensibilizzazione in tema di protezione civile;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Volontariato per l'organizzazione di attività informative a livello scolastico.
il responsabile della funzione preposto convoca i responsabili o i reperibili dell'Enel, Telefono, Metano, Acqua e predispone una linea di intervento per garantire la sicurezza delle reti di distribuzione in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Garantisce la presenza dei rappresentanti delle Aziende di Servizio al C.O.C.;
- provvede all'allacciamento dei Servizi Essenziali nelle aree destinate ai diversi scopi di protezione civile;
- verifica le potenzialità di rischio connesso al mantenimento o l'interruzione dei servizi nelle aree colpite dall'evento calamitoso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- verifica costantemente lo stato dei servizi durante l'evolversi dell'evento, con priorità alle strutture più esposte (scuole, ospedali...);
- attiva le strutture individuate e opera, con tutti i mezzi a disposizione, per l'immediato ripristino delle attività scolastiche;

Funzione n. 6 - Censimento danni a persone e cose

(Tecnici comunali, Ufficio Anagrafe, Vigili Urbani, Comunità Montane, Regione, VV.FF., Gruppi nazionali e Servizi Tecnici Nazionali)

È questa una Funzione tipica dell'attività di emergenza. L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso e di seguirne l'evoluzione. I risultati, riassunti in schede riepilogative, sono fondamentali per organizzare in maniera razionale gli interventi d'emergenza.
In particolare la Funzione cura:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Lo studio comparato delle diverse procedure utilizzate fino ad ora in Italia sulle diverse casistiche (Sismico, Idrogeologico, Industriale, Antincendio, etc.) ed in relazione a queste, la creazione di un'adeguata modulistica semplice, immediata e flessibile per il rilevamento dei danni;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- la predisposizione di elenchi di professionisti disponibili ad attività di censimento, sopralluogo e perizia di danni susseguenti a calamità;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- la suddivisione in aree del territorio e relativa organizzazione teorica preventiva di squadre di rilevazione danni, composte da due al massimo tre persone tra tecnici dell'U.T.C., dell'ex Genio Civile, VV.FF., liberi professionisti, possibilmente organizzati in squadre miste;
- la predisposizione di un'adeguata cartografia catastale in collaborazione con la Funzione Tecnica di Pianificazione;
- la formazione del tecnici comunali in materia di rilevamento dei danni.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- L'attivazione e il coordinamento delle squadre suddivise per aree per il censimento;

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- il censimento danni a persone, animali, patrimonio immobiliare, attività produttive, agricoltura, zootecnica, beni culturali, infrastrutture etc.

Funzione n. 7 - Strutture operative locali e Viabilità

(Forze dell'Ordine presenti sul territorio comunale, Vigili Urbani, VV.FF.)

Questa Funzione predispone, in collaborazione con la Funzione Tecnica e di Pianificazione, il piano di viabilità d'emergenza e definisce con tutte le strutture operative presenti sul territorio un piano interforze per l'intervento in emergenza, coordinandone poi l'applicazione. Risulta chiara, pertanto, la necessità in situazione ordinaria di stabilire contatti periodici tra le varie strutture operative (Polizia Municipale, Carabinieri, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Guardia di Finanza e Polizia di Stato), ciascuna rappresentata dal proprio referente.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Collabora alla predisposizione delle aree destinate ad uso di Protezione Civile secondo le direttive della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- aggiorna e migliora costantemente, al mutare della struttura della città, le aree da destinare all'emergenza, verifica l'efficienza delle strutture utilizzabili, verifica l'efficienza degli assi viari e della rete urbana
- cura l'armonizzazione delle varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene i contatti con le varie strutture operative presenti sul territorio comunale mediante l'organizzazione di incontri periodici finalizzati alla predisposizione di procedure operative, comunicazioni telefoniche o altri sistemi atti allo scambio di informazioni;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- predispone una pianificazione della viabilità d'emergenza a seconda delle diverse casistiche.
- il responsabile della funzione preposto fa presiedere i punti strategici precedentemente individuati con le variabili del caso, cercando, in ogni modo di evitare disagi per il traffico.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- Organizza le attività di notifica urgente delle Ordinanze;
- coordina l'arrivo e la presenza sul territorio delle diverse strutture operative;
- predispone l'eventuale scorta delle colonne di soccorso esterne.
- predispone l'evacuazione delle aree maggiormente soggette all'evento calamitoso atteso.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- cura la logistica delle strutture operative, assicurando vitto e alloggio in raccordo con le altre Funzioni interessate;
- procede all'evacuazione, anche coatta, delle abitazioni colpite dall'evento calamitoso, di concerto con la partecipazione di tutte le forze istituzionali presenti sul territorio (polizia, carabinieri, VV.FF)
- delimita e controlla le aree a rischio, istituendo cancelli e posti di blocco in punti strategici anche secondo le indicazioni della Funzione Tecnica e di Pianificazione;
- organizza la viabilità in conseguenza ad un evento calamitoso;
- assicura il controllo degli accessi alle aree di emergenza;
- risponde alle richieste di uomini e mezzi da parte delle altre Funzioni di Supporto.

Funzione n. 8 - Telecomunicazioni

(Enti gestori di reti di telecomunicazioni, Radioamatori, ecc.)

Questa Funzione garantisce una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. In tali situazioni risulta fondamentale la collaborazione tra i Gestori delle reti di telecomunicazione e le Associazioni di Volontariato esperte di sistemi alternativi.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Contribuisce alla realizzazione delle strutture di telecomunicazione del C.O.C., fornendo ogni consulenza tecnica necessaria;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

- mantiene il costante scambio di informazioni sia con tutte le forze e le strutture in campo sia con la popolazione.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

- verifica l'efficienza della rete di comunicazione precedentemente impiantata in tutte le sue forme e variabili in modo da renderla il meno vulnerabile possibile.

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

- organizza i collegamenti radio sia in esercitazione che in emergenza;
- mantiene in esercizio efficiente i ponti radio e i relativi apparati, coordina il servizio radio comunale con i volontari radioamatori ed effettua prove di collegamento costanti fra i Comuni.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Attiva la rete di comunicazione precedentemente organizzata;
- collabora con la Funzione Servizi Essenziali affinché sia garantita la comunicazione con le aree di emergenza;
- verifica costantemente lo stato del servizio durante l'evolversi dell'evento preoccupandosi prima di tutto delle strutture più esposte (scuole, ospedali, ecc…);
- assicura, mediante il coordinamento con la Funzione Volontariato la dislocazione di operatori radio in aree identificate.

Funzione n. 9 - Assistenza alla popolazione

(Assessorato Regionale, Provinciale e Comunale, Ufficio Anagrafe, Volontariato)

Da questa Funzione vengono svolte una serie di attività intraprese in rapporto alla consistenza dell'evento. Compito primario della Funzione è quello di garantire un ricovero in strutture ricettive o in strutture di emergenza (tendopoli) alla popolazione eventualmente evacuata o danneggiata, nonché di assicurare ogni tipo di assistenza necessaria alla popolazione colpita (pasti, indumenti, generi di prima necessità, ecc…)
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

- Cura la raccolta e l'aggiornamento dei dati relativi alle strutture ricettive e ai servizi di ristorazione;
- verifica l'esistenza sul territorio comunale di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

censisce l’elenco di tutti i materiali, attrezzature, strutture e generi di prima necessità utilizzabili in caso di emergenza.

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

collabora con la Funzione Tecnica e di Pianificazione allo studio delle metodologie per l’organizzazione delle aree di ricovero, dei posti letto e delle mense;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

identifica in collaborazione con la Funzione Volontariato le organizzazioni in possesso di cucine da campo e/o strutture campali.

predispone l’elenco dei materiali e le attrezzature necessari per completare l’organizzazione dei soccorsi in caso di emergenza.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

Gestisce l’assegnazione dei posti letto per gli evacuati in raccordo con le altre Funzioni;

cura la gestione della mensa per la popolazione e per gli operatori;

gestisce i fabbisogni di alimenti e generi di conforto, curandone l’immagazzinamento, la consistenza (carico e scarico) e, in collaborazione con le altre Funzioni, la distribuzione segnalando, situazioni di necessità particolari (malati cronici con necessità alimentari specifiche).

Funzione n. 10 - Amministrativa

(Assessorato Comunale, Professionisti, Dirigenti Comunali, Volontariato)

La necessità di istituire una Funzione dedicata alla “gestione amministrativa dell’emergenza” nasce in seguito ad esperienze non del tutto positive vissute nell’ambito di particolari situazioni di crisi.
Il bisogno di dover risolvere rapidamente l’enorme volume di problematiche che si debbono affrontare nel più breve termine possibile, porta spesso a sottovalutare l’importanza di una corretta gestione amministrativa che, se pur “di emergenza”, deve mantenere l’imprescindibile caratteristica della corretta procedura, in maniera tale di poter disporre, a posteriori, di ogni documentazione giustificativa relativa alle non facili decisioni prese da chi è chiamato a gestire questa delicata fase della vita amministrativa della collettività.
In particolare la Funzione:

IN CASO DI ATTENZIONE (BIANCO)

Individuare gli strumenti giuridici relativi alla gestione amministrativa in emergenza;

IN CASO DI PREALLERTA (VERDE)

individuare le procedure più snelle per favorire le acquisizioni di beni e servizi durante le emergenze;

elaborare, se ritenuto necessario, delle convenzioni “latenti” con esercizi commerciali o ditte private, relative all’acquisizione di eventuali beni o servizi indispensabili nelle situazioni di crisi;

IN CASO DI ALLERTA (GIALLO)

predisporre schemi relativi ad atti amministrativi, atti monocratici, ecc. utili nelle fasi di emergenza;

creare un database relativo alle spese sostenute durante la fase di emergenza;

IN CASO DI ALLARME (ROSSO)

dare il necessario supporto legale alle iniziative delle Funzioni di Supporto in situazione ordinaria.

IN CASO DI EMERGENZA (NERO)

- Fornire l'assistenza giuridica generale al Centro Operativo;
- gestire il database relativo alle spese sostenute per la gestione dell'emergenza;
- rendere disponibili gli schemi relativi agli atti che eventualmente il Sindaco dovrà adottare;
- fornire tutto il supporto necessario affinché siano assicurati i servizi amministrativi essenziali alla popolazione.

PARTE – C

SPECIFICA PER EMERGENZA NEVE

PRECURSORI DI EVENTO

La città di Porto Sant'Elpidio è nata nel dopoguerra, come detto in precedenza, e a causa della conformazione del suo territorio, si è necessariamente sviluppata su tutto il suo asse viario principale costituito dalla strada statale SS16, che da nord a sud, parallelamente alla costa, attraversa tutto il territorio Comunale. Successivamente, con l'aumentare dell'agglomerato urbano, si sono sviluppate, con lo stesso orientamento, diverse vie parallele e intersecanti trasversalmente, tutte di modesta ampiezza. Essendo un paese sviluppato sulla zona costiera con un clima normalmente mite e inverni con temperature abbastanza alte, non ha mai avuto grossi problemi per la neve. Questo fenomeno, negli ultimi anni ha interessato solo marginalmente il territorio comunale, riducendosi a semplici imbiancate e sporadiche nevicate di breve durata e di modestissima entità.
Tuttavia nell'anno 2010 abbiamo avuto una forte nevicata e, soprattutto, a causa di una perturbazione venuta dall'est Europa e dai Balcani, abbiamo avuto una fortissima gelata che è durata per quattro giorni, costringendo la città a chiudere strade e ad applicare procedure di emergenza del tutto straordinarie e decisamente inconsuete per una città costiera.
Inoltre con l'apertura del nuovo casello autostradale si è reso necessario creare questa specifica appendice che prevede proprio una tale emergenza, soprattutto per quanto riguarda il traffico autostradale, specificatamente per i mezzi pesanti che possono trovarsi in serie difficoltà.
Ovviamente, essendo stato aperto di recente il, casello autostradale è stato costruito con ampie strade di collegamento alla strada statale SS16 e verso l'interno con la Via Faleria. Inoltre, è stato ubicato nella zona sud della città, proprio in una zona industriale ed artigianale. Pertanto non abbiamo degli elementi o dati storici che possano delineare un vero e proprio precursore di evento, pertanto ci limitiamo a valutare l'evento secondo le notizie meteorologiche e, soprattutto, in base alle allerte meteo emesse sistematicamente dalla REGIONE MARCHE.
Sebbene la gestione di una tale emergenza sia di competenza del Comune con il suo Ufficio Tecnico, per quanto riguarda il territorio comunale e alla Provincia per quanto riguarda la viabilità su strade provinciali ed eventualmente sulla strada statale, una doverosa precisazione occorre subito fare per quanto riguarda il piano di emergenza neve per quanto riguarda l'autostrada A14. Infatti l'autostrada e di proprietà della società AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. e tutto quello che succede all'interno dell'asse viario e di assoluta competenza dell'ente in concerto con la POLIZIA STRADALE in servizio sul tratto di competenza. Pertanto la società AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA ha già un piano di emergenza suo che copre tutta la rete e nel momento del bisogno viene attivato su tutta la tratta interessata dal fenomeno meteorologico.
Tuttavia in questi ultimi anni, essendosi verificate numerevoli problematiche relative non tanto alla pulizia della sede stradale ma al soccorso delle persone che sistematicamente restavano per ore e ore bloccate dentro l'autostrada, i piani di emergenza hanno esteso la loro prevenzione anche all'utilizzo di aree di accoglienza in diversi caselli autostradali, più ampi, dove fosse possibile dirottare e parcheggiare temporaneamente le auto e tutti i mezzi pesanti. Nel presente piano tratteremo, pertanto, solo quanto di nostra competenza, ossia, la eventualità che l'Ente decida di chiudere il nostro tratto autostradale e di obbligare l'uscita dei mezzi al nostro svincolo.

DEFINIZIONI

Rischio neve: *La città, come più volte ribadito, è attraversata da diversi assi viari molto importanti. In alcuni periodi dell'anno e nel fine settimana, il traffico e decisamente sostenuto, un eventuale problema che possa essere causato da una forte nevicata, prevede il blocco o la limitazione del traffico nonché l'eventualità di provvedere alle prime necessità delle persone coinvolte.*

In questa tipologia di rischio, è fondamentale la costituzione del "*punto di coordinamento avanzato*" (P.C.A.), da costituire in prossimità del casello autostradale in modo da attivare il coordinamento con il piano di emergenza dell'Ente Autostrade per l'Italia.
Secondo le indicazioni dell'attuale normativa, esso è composto dai funzionari di Pubblica Sicurezza, Polizia Municipale e Stradale. e dei VV.F., con l'eventuale aggiunta dei rappresentanti della Protezione Civile, del Servizio Sanitario e della Regione, ed effettua le scelte tecniche legate alla lotta attiva dell'evento, in coordinamento con tutte le altre componenti del sistema, previsto dall'Ente Autostrade per l'Italia, che di volta in volta dirigerà le operazioni di soccorso.
A livello Comunale è fondamentale il ruolo del centro operativo comunale (C.O.C.) quale struttura a disposizione del Sindaco per l'attuazione delle procedure previste dal piano e per svolgere quindi il proprio ruolo di autorità locale di protezione civile soprattutto nell'applicazione di tutte le procedure previste.

Abbreviazioni:

A.I.B. Anti Incendio Boschivo
C.O.C. Centro Operativo Comunale
S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente
S.O.I. Sala Operativa Integrata (livello provinciale)
D.O.S. Direttore Operazioni Spegnimento
P.C.A. Punto Di Coordinamento Avanzato

SCENARIO DI RISCHIO

Come abbiamo accennato sopra, non sono mai stati rilevati eventi di portata rilevante, almeno fino al 2010, quando per diversi giorni il nostro tratto autostradale e le nostre vie cittadine, soprattutto quelle ubicate nei quartiere più alti, sono state bloccate dalla neve, ma soprattutto dal ghiaccio che si era formato addirittura all'interno dell'asfalto.
Ipotizzando uno scenario del tutto simile a questo evento che prendiamo come riferimento, aggiunto all'apertura del nuovo casello autostradale, possiamo sviluppare queste situazioni tipo.
In primo luogo poniamo l'attenzione sul fenomeno che ad un certo punto obbliga l'Ente Autostrade per l'Italia, che già sta lavorando con il suo piano di emergenza e prevenzione all'interno dell'asse viario, ad attivare l'utilizzo delle aree che il nostro piano di emergenza comunale ha predisposto per una tale eventualità. A questo punto viene attivato il C.O.C. con tutte le sue funzioni e viene immediatamente allestito, come detto sopra, un *"punto di coordinamento avanzato"* presso il casello autostradale per collegarsi alle strutture di gestione dell'Ente Autostrade per l'Italia ed avere tutte le indicazioni per coordinare le forze in campo.
Il traffico verrà chiuso totalmente o parzialmente e i mezzi cominceranno ad uscire dall'autostrada.
A questo punto, come prima situazione da verificare, bisognerà vedere se sarà possibile far defluire il traffico verso la strada statale SS16 per far continuare il viaggio oppure se si renderà necessario obbligare tutti i mezzi alla sosta temporanea nelle aree che sono state predisposte per l'accoglienza.

In questo secondo scenario di rischio, dovranno, successivamente, essere avviate tutte quelle attività necessarie per accogliere i malcapitati e provvedere, per quanto possibile, ai loro bisogni primari.
Queste attività sono le solite che vengono avviate per gestire un gran numero di persone che sono state contemporaneamente coinvolte da un evento calamitoso, ma rilevante importanza avrà ovviamente tutti i problemi causati dal freddo.
Per quanto riguarda il territorio comunale, la gestione dell'emergenza darà priorità alla verifica delle sedi stradali per mantenere la viabilità, con priorità alla statale SS16, anche in funzione della seconda eventualità ipotizzata sopra, poi si provvederà a rispondere a tutte le chiamate di emergenza dei cittadini. Particolare attenzione dovrà essere data alle strutture con grande capienza di persone e alla struttura della A.S.L e della CROCE VERDE, in modo da mantenere la massima operatività sia sul territorio comunale sia sulla eventuale area di accoglienza allestita al casello autostradale.

- STORICO EVENTI

Come detto sopra non abbiamo situazioni storiche di rilevante importanza in quanto il casello autostradale è stato aperto solo quest'anno, mentre per quanto riguarda emergenze neve sul territorio comunale, verrà preso in esame solo questo evento atmosferico dell'anno 2010 per la sua apprezzabile gravità. La città normalmente, essendo ubicata sul mare gode di un clima mite, perturbazione dall'Artico che entra proprio dal mare, allora possono esserci delle situazioni di particolare rischio.

- CANCELLI – VIABILITA' ALTERNATIVA – CONTROLLO ASSI VIARI

Anche in questo scenario di rischio neve, la questione della viabilità assume più che mai una grande rilevanza nella nostra valutazione, in quanto la città è attraversata da tre grandi assi viari, come detto in precedenza, costituiti dalla linea adriatica ferroviaria, dalla strada statale SS16 e dalla autostrada A14, tutte parallele fra loro con orientamento nord-sud. Nel caso di un evento neve sull'Autostrada A14, normalmente il traffico viene riversato sulla statale e la consueta circostanza è la totale congestione del traffico cittadino. Ora con il nuovo casello autostradale ubicato in una ampia zona industriale con vie larghe, piazzali e parcheggi, nonché con una pista di atterraggio di emergenza per la ELIAMBULANZA, lo snodo è subito diventato nevralgico per la gestione dell'emergenza neve. Nel caso fosse necessario raggiungere la sede autostradale dall'esterno, a parte alcuni viadotti e alcune zone impervie per la vegetazione, possiamo dire che dai campi e aree adiacenti si arriva facilmente alle recinzioni. In caso di eventi di importanti dimensioni sulla strada statale, la congestione del traffico sarebbe totale in quanto non ci sono altri importanti assi stradali sostitutivi dove sarebbe possibile deviare il traffico, quindi il deflusso potrebbe essere lasciato solo all'iniziativa del conducente che conosce le vie interne della città. Di difficile soluzione sarebbe la possibilità di fare agevolmente avvicinare i mezzi di soccorso, laddove in alcuni tratti del centro, la sede stradale risulta ulteriormente ridotta dai parcheggi laterali. Pertanto la valutazione sul deflusso del traffico o la sosta obbligata nelle aree predisposte dovrebbe essere concertata attentamente con le forze dell'ordine locali, il Sindaco e l'Ente Autostrade per l'Italia.
In caso di eventi sulla strada ferroviaria, la presenza di diversi sottopassi garantisce una discreta circolazione dei mezzi su ambo i lati della via ferrata. Tuttavia, ricordando che l'utilizzo di tali attraversamenti potrebbe essere limitato in caso di allagamento dovuto alla pioggia, è bene considerare nella valutazione dell'evento, eventuali complicazioni. Importante è tenere presente che comunque, tutti i sottopassi sono attraversabili da automezzi di altezza contenuta, mentre soltanto due, quello a nord sulla Via Canada e quello a sud in zona Ponte del Palo, possono essere attraversati da mezzi pesanti di altezza rilevante. Ne esiste un terzo, in centro, sulla Via Panama, che può essere

attraversato da mezzi inferiori in altezza ai quattro metri. Pertanto nel caso si decida di far defluire i mezzi pesanti dall'autostrada, dovranno essere esaminate tutte queste problematiche legate alla circolazione proprio dei mezzi pesanti.

- CONSEGUENZE ATTESE – PERSONE COINVOLTE – ABITAZIONI – STRUTTURE

Seguendo sempre la sequenza di analisi utilizzata nei punti precedenti, possiamo ipotizzare per gli eventi sulla sede stradale tutta una serie di conseguenze legate alle diverse tipologie di situazione esaminata, partendo dal semplice incidente, che causerebbe una temporanea congestione del traffico cittadino, con situazioni di disagio legate solo all'attesa per il ripristino della viabilità. Lo stesso incidente, magari di proporzioni maggiori, sulla carreggiata autostradale potrebbe causare delle conseguenze maggiori come danni a mezzi, ma soprattutto a persone e sicuramente il freddo e la neve causerebbero enormi disagi. È preso in esame anche il blocco della circolazione dovuto alla neve, che in alcuni casi, in questi ultimi anni, ha causato il blocco della circolazione su tutto il tratto autostradale del nostro territorio. In tale frangente è possibile avvicinarsi dall'esterno alla sede autostradale da molti punti del nostro territorio, presenti sui quartieri di collina dove passa la A14. In caso di tamponamenti a catena sulla statale SS16, probabilmente solo passando dalle recinzioni laterali sarebbe possibile portare soccorso alle persone coinvolte. Eventuali ingressi di mezzi della Protezione Civile locale in autostrada per portare soccorso e viveri dovranno assolutamente essere concertati con l'Ente Autostrade per l'Italia.

- VARIABILI NEL FINE SETTIMANA

Trattandosi di uno specifico scenario di rischio del periodo invernale, la differenza di popolazione identificata per i precedenti scenari di rischio non sono presi in considerazione. Tuttavia si rammenta sempre le generiche problematiche che la nostra cittadina deve affrontare in determinati periodi in cui nelle note strutture commerciali e nella multisala dell'UCI MULTIPLEX in quanto la grande concentrazione di persone potrebbe aggravare la già complessa emergenza da gestire. Tuttavia si ritiene che genericamente la evenienza che dallo svincolo autostradale possa arrivare un consistente numero di mezzi pesanti e auto, non possa avere, per la neve, una generica influenza dalla concentrazione di persone nelle strutture commerciali. Pertanto questa concentrazione è da tenere in considerazione solo limitatamente a disagi associati alla circolazione cittadina che immancabilmente si congestiona con la neve il ghiaccio.

- STRUTTURE DISPONIBILI – MEZZI – ATTREZZATURE – AREE RITROVO E AMMASSAMENTO

Nel presente piano comunale di emergenza sono state predisposte specificatamente per il piano neve SEI aree di parcheggio nella zona artigianale e in quella industriale adiacenti all'uscita del casello autostradale. Se queste aree non fossero sufficienti, ovviamente, ogni via delle rispettive zone potrebbe essere utilizzata per ospitare i mezzi in uscita, per una capienza di centinaia di mezzi. Questo rende il nostro casello uno snodo nevralgico per la gestione dell'emergenza neve sulla tratta.
Inoltre il nostro piano comunale prevede sia l'apertura del C.O.C, la cui struttura dispone di una cucina capace di preparare bevande calde, cibi ed immagazzinare generi di veloce consumo per sostenere le prime necessità delle persone coinvolte. Inoltre nella vicina ZONA –A- di allestimento campo è presente la scuola alberghiera che potrebbe preparare centinaia di pasti in breve tempo.

Sebbene il sistema dovrebbe essere messo a punto, in quanto non si sono mai state emergenze del genere, possiamo affermare che almeno in strutture, attrezzature e mezzi possiamo essere in grado di sostenere una affluenza di diverse centinaia di persone.

- PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA

La pianificazione di emergenza basata sulla Direttiva del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile dell'11 maggio 1997 (Metodo Augustus "DPC informa" n. 4/97, e aggiornamento n. 12/98) si è rivelata estremamente valida e funzionale. In pratica è stato previsto che, al verificarsi di un evento calamitoso si organizzino i servizi d'emergenza secondo un certo numero di "funzioni di supporto", che rappresentano settori operativi ben distinti ma comunque interagenti, ognuno con proprie competenze e responsabilità.
Il Metodo Augustus prevede per la pianificazione provinciale quattordici Funzioni di Supporto insediate in uno o più Centri Operativi Misti (C.O.M..) generalmente costituiti dal Prefetto.
Un "Centro di Coordinamento dei Soccorsi (C.C.S.)" provvede al coordinamento unitario delle attività di soccorso su base provinciale ed ha sede presso la Prefettura.
Per il livello della pianificazione comunale e l'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.) si prevedono generalmente nove funzioni di supporto. Nel caso di Comuni di una determinata rilevanza detto numero può essere elevato a seconda delle necessità. In termini generali è prevista per il Comune di Porto SAnt'Elpidio l'attivazione di **dieci Funzioni di Supporto**.
I Responsabili delle Funzioni:
prima dell'evento:
- raccolgono ed aggiornano informazioni di specifico interesse attraverso la compilazione di apposite *schede raccolta dati,*
- verificano la funzionalità delle procedure d'intervento,
- promuovono nei modi più opportuni (esercitazioni, protocolli d'intesa, incontri periodici ecc.) la collaborazione tra i vari organi e Strutture di Protezione Civile;

durante l'evento:
- attueranno gli interventi assegnati dal piano nell'ambito delle proprie funzioni, utilizzando ogni supporto a disposizione della funzione*;*

ad emergenza conclusa:
- cureranno il "ritorno di esperienza" con l'intento di ottimizzare la capacità operativa del loro settore.

Risulta evidente l'importanza delle esercitazioni come strumento indispensabile per collaudare il sistema, verificare la validità della pianificazione e l'adeguatezza delle risorse, mantenendo così sempre viva l'attenzione ed efficiente la struttura. Applicata integralmente, tale impostazione conduce ad un sistema di protezione civile fortemente orientato alle attività di predisposizione, aggiornamento ed affinamento dei piani di emergenza assegnando a referenti preventivamente individuati, compiti ordinari di importanza tale da non poter essere trascurati.

- LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

- Coordinamento Operativo
Il Sindaco in base all'art. 15 della L. 225/92, assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare e, coordinandoli, adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi durante la fase di emergenza.

- Salvaguardia della popolazione
Le misure di salvaguardia alla popolazione per l'evento prevedibile sono finalizzate all'allontanamento preventivo della popolazione dalle zone a rischio.
Particolare riguardo sarà dato all'assistenza sanitaria ed in particolar modo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).

L'allontanamento è l'unico strumento che, oggi, è in grado di garantire l'incolumità delle persone presenti nelle aree a rischio individuate.

- Rapporti tra le istituzioni

Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (ufficio anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana ed i contatti con il Punto di Coordinamento Avanzato ed in particolare con il DOS *(direttore operazioni spegnimento)*

Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

Qualora la sede municipale risultasse a rischio, occorrerà prevedere, già in fase di pianificazione, una sede alternativa per garantire la continuità amministrativa in emergenza.

- Informazione alla popolazione

È fondamentale che il cittadino residente nelle zone a rischio, conosca preventivamente:

· le caratteristiche essenziali di base del rischio che esiste sul proprio territorio;

· le disposizioni del Piano di emergenza;

· come comportarsi correttamente, prima, durante e dopo l'evento;

· con quale mezzo ed in quale modo saranno diffuse le informazioni e l'allarme.

Nella prima fase della gestione dell'emergenza è necessario garantire la tempestività dell'informazione con mezzi rapidi ed immediati: è meglio un susseguirsi di comunicazioni scarne ma precise e tempestive, che una sola comunicazione completa ma tardiva.

In particolare si deve:

 utilizzare altoparlanti posti sulle auto della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine e dei volontari di Protezione Civile;

 attivare, qualora disponibili, le scritte sui display luminosi a messaggio variabile collocati nei punti strategici.

Negli avvisi debbono essere indicati i luoghi sicuri dove le persone dovranno eventualmente recarsi e/o eventuali prescrizioni relative alle norme comportamentali previste nel Piano di Protezione civile.

Una volta superata la prima fase dell'emergenza occorrerà mantenere informata la popolazione attraverso altri mezzi:

1. manifesti (70 cm x 100 cm) indicanti luoghi di assistenza, numeri di telefono e quant'altro.
Si possono affiggere ovunque, nei posti di ritrovo, nei bar, presso il C.O.C., nelle piazze, per le strade, nelle aree di ricovero, etc.;

2. volantini: vanno realizzati con stile semplice, immediato e con grafica comprensiva ed efficace. Vanno specificati con chiarezza i luoghi di assistenza per il ritiro di coperte, cibo, medicinali e numeri di telefono del Comune per qualsiasi informazione e urgenza;

3. comunicazione attraverso il sistema telefonico: è bene istituire, in collaborazione con la Funzione Telecomunicazioni un sistema rapido ed efficiente di centralino con diverse utenze e con persone che forniscono informazioni in modo chiaro e completo, anche attraverso numeri verdi;

4. aggiornamento costante del Televideo con messaggi sintetici, chiari e precisi;

5. istituzione di un sito Internet con Home Page di immediata comprensione;

6. lancio di messaggi attraverso TV e radio locali.

In una fase successiva della gestione dell'emergenza, bisogna curare particolarmente l'informazione alla stampa.

L'Addetto Stampa, di concerto con il Sindaco, redige quotidianamente uno o più bollettini riassuntivi dei dati raccolti (situazione generale, forze impegnate, attività svolte, dati numerici relativi a vittime, evacuati, popolazione assistita, ecc.) e li rende disponibili ai referenti dei mass-media in occasione dei briefing periodici o nell'ambito di programmate conferenze stampa.

E' necessario che i medesimi dati vengano notificati a tutti i responsabili di Funzione per avere un dato unico per tutti e per correggere eventuali discrasie con i dati in possesso dei medesimi

- Ripristino della viabilità e dei trasporti
Durante il periodo dell'emergenza è prevista la regolamentazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e dell'accesso dei mezzi di soccorso nelle zone a rischio, attraverso la predisposizione di "cancelli", che impediscono l'accesso a persone non autorizzate.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore viabilità e trasporti, una specifica funzione di supporto che si occupa del coordinamento delle Strutture Operative locali (VV.UU., VV.F, Forze dell'Ordine ed enti gestori della viabilità) e degli interventi necessari per rendere efficiente la rete di trasporto.

- Funzionalità delle telecomunicazioni
La riattivazione delle telecomunicazioni sarà immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni del C.O.C., degli uffici pubblici e fra i centri operativi dislocati nelle zone a rischio, attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC.
Sarà garantito il funzionamento delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di protezione civile per consentire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati.
Il Piano di Emergenza prevede, per il settore Telecomunicazioni, la specifica funzione di supporto che garantisce il coordinamento di tutte le risorse (enti gestori di telefonia ed associazioni di volontariato dei radioamatori) e gli interventi necessari per rendere efficiente le telecomunicazioni e la trasmissione di testi, immagini e dati numerici.

- Funzionalità dei servizi essenziali
La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali sarà assicurata dagli Enti competenti (Enel, Gas, Acquedotto, Aziende Municipalizzate ecc.) mediante l'utilizzo di
proprio personale.
Tale personale provvederà alla verifica ed al ripristino della funzionalità delle reti e delle linee e/o utenze in modo coordinato.
Il Piano di Emergenza prevede, per tale settore, una specifica funzione di supporto al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

- Struttura dinamica del Piano
Un eventuale mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle Organizzazioni del volontariato di Protezione Civile, il rinnovamento tecnologico delle
strutture operative, nuove disposizioni amministrative e la variazione della situazione demografica delle aree a rischio, comportano un continuo aggiornamento del Piano di Emergenza.
Un ruolo fondamentale rivestono le esercitazioni periodiche di protezione civile al fine di verificare sia la conoscenza del Piano di Emergenza da parte delle strutture operative e della popolazione, sia la reale efficacia dello stesso.

PARTE –D-

GLOSSARIO

Allarme: si intende una situazione o un evento atteso avente caratteristiche tali da far temere ragionevolmente gravi danni alla popolazione e/o al territorio e/o al patrimonio pubblico o privato. In termini probabilistici il livello di allarme è associato ad un evento molto probabile. Gli indici di riferimento sono essenzialmente di tipo quantitativo e sono dedotti dall'esperienza storica ovvero da apposita direttiva nazionale o regionale.
Aree di emergenza: aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare le **aree di attesa** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le **aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse** rappresentano i centri di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso della popolazione; le **aree di ricovero della popolazione** sono i luoghi in cui saranno istallati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita.
Attivazioni in emergenza: rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dai centri operativi.
Attività addestrativa: la formazione degli operatori di protezione civile e della popolazione tramite corsi ed esercitazioni.
Calamità: è un evento naturale o legato ad azioni umane, nel quale tutte le strutture fondamentali della società sono distrutte o inagibili su un ampio tratto del territorio.
Catastrofe: è un evento, non importa di quale entità e con quali conseguenze sia sulle persone che sulle cose, provocato vuoi da cause naturali che da azioni umane, nel quale però le strutture fondamentali della società rimangono nella quasi totalità intatte, efficienti ed agibili.
Centro Operativo: è in emergenza l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito, ed è costituito da un'Area Strategia, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DI.COMA.C.** (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il C.C.S. (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei C.O.M. (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il C.O.C. (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.
Centro Situazioni Unificato (Ce.Si.U.): è il centro nazionale che raccoglie e valuta informazioni e notizie relative a qualsiasi evento che possa determinare l'attivazione di strutture operative di protezione civile. In situazioni di emergenza si attiva come Sala Operativa a livello nazionale.
Commissario delegato: è l'incaricato da parte del Consiglio dei Ministri per l'attuazione degli interventi di emergenza conseguenti alla dichiarazione dello stato di emergenza (eventi di tipo "c" - art. 2, L.225/92).
Continuità amministrativa: il mantenimento delle attività amministrative fondamentali volto a garantire l'organizzazione sociale in situazioni di emergenza.
Coordinamento operativo: è la direzione unitaria delle risposte operative a livello nazionale, provinciale e comunale.
Emergenza: si intende quella fase in cui gli eventi calamitosi, attesi o non, producono – in termini attuali - danni significativi all'uomo e/o alle infrastrutture e/o all'ambiente e comunque tali da rendere necessaria l'adozione di misure adeguate per prevenirne altri ovvero a contenere quelli già subiti.
Esposizione (E): rappresenta il valore economico o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio (ospedali,scuole,anziani, insediamenti produttivi ecc..).
Evento atteso: rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata ecc.), che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo.
Evento non prevedibile: l'avvicinarsi o il verificarsi di tali eventi non è preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che consenta la previsione.
Evento prevedibile: un evento si definisce prevedibile quando è preceduto da fenomeni precursori.

Evento: fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di protezione civile, si distinguono in: a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; e) calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione devono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari (art. 2, L.225/92).
Fasi operative: è l'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme, allerta).
Funzioni di supporto: costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla Sala Operativa.
Indicatore di evento: è l'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.
Lineamenti della pianificazione: individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.
Livelli di allerta: scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Vengono stabiliti dalla Comunità Scientifica. Ad essi corrispondono delle fasi operative.
Modello di intervento: consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni nel sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati sul territorio.
Modulistica: schede tecniche, su carta e su supporto informatico, finalizzate alla raccolta e all'organizzazione dei dati per le attività addestrative, di pianificazione e di gestione delle emergenze.
Parte generale: è la raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio e ai rischi che incombono su di esso, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari.
Pericolosità (H): è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area. Viene valutata in base ai tempi di ritorno del fenomeno.
Pianificazione d'emergenza: l'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario. I piani di emergenza devono recepire i programmi di previsione e prevenzione.
Potere di ordinanza: è il potere del Commissario delegato, in seguito alla dichiarazione dello stato di emergenza, di agire anche a mezzo di ordinanze in deroga ad ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.
Preallarme: situazione prodromica rispetto a prevedibili situazioni di allarme/emergenza.
Procedure operative: è l'insieme delle attivazioni-azioni, organizzate in sequenza logica e temporale, che si effettuano nella gestione di un'emergenza. Sono stabilite nella pianificazione e sono distinte per tipologie di rischio.
Programmazione: L'attività di programmazione è afferente alla fase di previsione dell'evento, intesa come conoscenza tecnico scientifica dei rischi che insistono sul territorio, nonché alla fase della prevenzione intesa come attività destinata alla mitigazione dei rischi stessi. Il risultato dell'attività di programmazione sono i **programmi di previsione e prevenzione** che costituiscono il presupposto per la pianificazione d'emergenza.
Rischio (R): è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità:

R = Vulnerabilità (V) * Pericolosità (H) * Esposizione (E).

Risposta operativa: è l'insieme delle attività di protezione civile in risposta a situazioni di emergenza determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso.

Sala Operativa: è l'area del centro operativo, organizzata in funzioni di supporto, da cui partono tutte le operazioni di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area Strategia.

Salvaguardia: l'insieme delle misure volte a tutelare l'incolumità della popolazione, la continuità del sistema produttivo e la conservazione dei beni culturali.

Scenario dell'evento atteso: è la valutazione preventiva del danno a persone e cose che si avrebbe al verificarsi dell'evento atteso.

Sistema di comando e controllo: è il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C, C.C.S., C.O.M. e C.O.C.

Soglia: è il valore del/i parametro/i monitorato/i al raggiungimento del quale scatta un livello di allerta.

Stato di calamità: prevede il ristoro dei danni causati da qualsiasi tipo di evento, alle attività produttive e commerciali.

Stato di emergenza: al verificarsi di eventi di tipo "c" (art. 2, L.225/92) il Consiglio dei Ministri delibera lo stato di emergenza, determinandone durata ed estensione territoriale. Tale stato prevede la nomina di un Commissario delegato con potere di ordinanza.

Strutture effimere: edifici presso i quali di regola si svolgono attività ordinarie (scuole, palestre ecc), mentre in emergenza diventano sede di centri operativi.

Unità di Crisi Locale: micro-unità operative poste in frazioni o quartieri del Comune. Sono composte da cittadini adeguatamente formati e individuati dal Sindaco con propria nomina.

Vulnerabilità (V): esprime la capacità, di un sistema antropizzato e non, di resistere ad un determinato evento. È espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio: V = V (I; E). Le definizioni di Rischio, Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto sono tratte da: UNESCO (1972) Report of consultative meeting of experts on thè statisticai study of naturai hazard and their consequences. Document SC/WS/500.

INDCE ANALITICO

CAPITOLO QUARTO	PAGINA
ELABORATO DI RISCHIO IDRAULICO ED ESONDAZIONE FIUMI	2
PRECURSORI DI EVENTO	2
DEFINIZIONI	3
ABBREVIAZIONI	3
SCENARIO DI RISCHIO	3
PARTE -A-	6
STORICO EVENTI	6
CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	6
CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE- ABITAZIONI	7
VARIABILI NEL FINE SETTIMANA - PERIODO ESTIVO	8
STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	8
PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	9
LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	10
PARTE -B-	12
ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	12
RESPONSABILI DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	12
FUNZIONE N. 1 TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	13
FUNZIONE N. 2 SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	14
FUNZIONE N. 3 VOLONTARIATO	15
FUNZIONE N. 4 MATERIALI E MEZZI	15
FUNZIONE N. 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	16
FUNZIONE N. 6 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	17
FUNZIONE N. 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	18
FUNZIONE N. 8 TELECOMUNICAZIONI	19
FUNZIONE N. 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	19
FUNZIONE N.10 AMMINISTRATIVA	20
PARTE -C-	22
CARTOGRAFIA - FOTO - LEGISLAZIONE - RILIEVI	22
BACINO FIUME CHIENTI	22
BACINO FIUME TENNA	23
REGIONE MARCHE PIANO TUTELA ACQUE	24
ELABORATO DI RISCHIO MAREGGIATE	25
PRECURSORI DI EVENTO	25
DEFINIZIONI	25
ABBREVIIAZIONI	26
SCENARIO DI RISCHIO	26
PARTE -A-	27
STORICO EVENTI	27
CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	27
CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE- ABITAZIONI	28
VARIABILI NEL FINE SETTIMANA - PERIODO ESTIVO	28
STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	29
PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	29
LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	30

PARTE -B-	**33**
ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	33
RESPONSABILI DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	33
FUNZIONE N. 1 TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**34**
FUNZIONE N. 2 SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	**35**
FUNZIONE N. 3 VOLONTARIATO	**35**
FUNZIONE N. 4 MATERIALI E MEZZI	**36**
FUNZIONE N. 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**37**
FUNZIONE N. 6 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	**38**
FUNZIONE N. 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	**39**
FUNZIONE N. 8 TELECOMUNICAZIONI	**40**
FUNZIONE N. 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**40**
FUNZIONE N.10 AMMINISTRATIVA	**41**
PARTE -C-	**43**
CARTOGRAFIA - FOTO - LEGISLAZIONE - RILIEVI	43
FOTO AEREE	43
PROSPETTO TEMPERETURE MEDIE MARE ADRIATICO	44
PROSPETTO DELLE CORRENTI ZONA NORD ADRIATICO	44
PROSPETTO DELLE CORRENTI ZONA SUD ADRIATICO	45
ELABORATO DI RISCHIO INQUINAMENTO CHIMICO	**46**
PRECURSORI DI EVENTO	46
SCENARIO DI RISCHIO	47
PARTE -A-	**48**
STORICO EVENTI	48
LE CAPITANERIE DI PORTO GUARDIA COSTIERA	48
CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	49
CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE- ABITAZIONI	49
VARIABILI NEL FINE SETTIMANA - PERIODO ESTIVO	49
STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	50
ORGANIZZAZIONE E METODO DI LAVORO SULLA COSTA	50
LA DECO-IN	56
L'ACCESSO ALL'AREA INQUINATA (FASE IN)	58
IL PERCORSO PER LA DECONTAMINAZIONE (FASE DECO)	58
LA DECO-TEAM (SQUADRA DELLA DECONTAMINAZIONE)	60
SCHEMA DI CATENA DI COMANDO GESTIONE DECO-IN	62
LE SQUADRE DI COLONTARIATO PER LA PULIZIA DELLE COSTE	62
SCHEMA DI CATENA DI COMANDO GESTIONE PULIZIA COSTA	64
L'INTERVENTO SULLA FAUNA	64
TECNICHE DI PULIZIA DELLE COSTE	65
MATERIALI E MEZZI	71
PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	75
COMUNICAZIONI	75
PARTE -B-	**77**
ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	77
RESPONSABILI DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	77
FUNZIONE N. 1 TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**78**

FUNZIONE N. 2 SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	**79**
FUNZIONE N. 3 VOLONTARIATO	**79**
FUNZIONE N. 4 MATERIALI E MEZZI	**80**
FUNZIONE N. 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**81**
FUNZIONE N. 6 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	**82**
FUNZIONE N. 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	**83**
FUNZIONE N. 8 TELECOMUNICAZIONI	**84**
FUNZIONE N. 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**84**
FUNZIONE N.10 AMMINISTRATIVA	**85**
PARTE -C-	**87**
CARTOGRAFIA - FOTO - LEGISLAZIONE - RILIEVI	**87**
ZONA INDUSTRIALE NORD FONTE DI MARE	**87**
ZONA INDUSTRIALE SUD FALERIENSE	**88**
ZONA ARTIGIANALE SU FALERIENSE	**89**
ARPAM	**90**
LA CHIMICA E L'AMBIENTE	**92**
ELABORATO DI RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	**97**
PRECURSORI DI EVENTO	**97**
DEFINIZIONI	**98**
ABBREVIAZIONI	**98**
SCENARIO DI RISCHIO	**99**
PARTE -A-	**100**
STORICO EVENTI	**100**
CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	**100**
CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE- ABITAZIONI	**100**
VARIABILI NEL FINE SETTIMANA - PERIODO ESTIVO	**101**
STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	**101**
PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	**102**
LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	**103**
PARTE -B-	**105**
ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	**105**
RESPONSABILI DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	**105**
FUNZIONE N. 1 TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**106**
FUNZIONE N. 2 SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	**107**
FUNZIONE N. 3 VOLONTARIATO	**107**
FUNZIONE N. 4 MATERIALI E MEZZI	**108**
FUNZIONE N. 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**109**
FUNZIONE N. 6 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	**110**
FUNZIONE N. 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	**111**
FUNZIONE N. 8 TELECOMUNICAZIONI	**112**
FUNZIONE N. 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**112**
FUNZIONE N.10 AMMINISTRATIVA	**113**
PARTE -C-	**115**
CARTOGRAFIA - FOTO - LEGISLAZIONE - RILIEVI	**115**
TRIANGOLO DELLA COMBUSTIONE	**115**

CICLO DI COMBUSTIONE	116
FASI DELLA COMBUSTIONE	116
PRINCIPALI BOSCHETTI CITTADINI	117
MANUALE CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	119
PREMESSA	119
CAUSE PRINCIPALI DI INCENDIO BOSCHIVO	120
CAUSE ACCIDENTALI	121
CAUSE COLPOSE	121
CAUSE DOLOSE	121
LE PRINCIPALO FITOGENOSI DEL LAZIO	122
MACCHIA PRIMARIA SEMPREVERDE	122
LA GARIGA	123
LA STEPPA	123
LA SUGHERETA	123
IL BOSCO DECIDUO MISTO	123
IL BOSCO CEDUO DEGRADATO	123
CESPUGLIATI	123
PASCOLI NATURALI	123
AMBIENTI PALUSTRI	124
LA MACCHIA DI ROBILIA	124
IL CASTAGNETO	124
LA FAGGETA	124
IL RISCHIO DA INCENDIO NELLE PRINCIPALI FITOCENOSI	124
IL COMPORTAMENTO DEL FUOCO E LA LOTTA ATTIVA	126
LA LOTTA ATTIVA	127
STRUMENTI E MEZZI	128
LA PREVENZIONE	130
CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL TERRITORIO	132
LO SPEGNIMENTO	133
ELABORATO DI RISCHIO SISMICO	134
PRECURSORI DI EVENTO	134
CONCETTO DI RISCHIO	134
LA SISMICITA' DELLA REGIONE	135
SCENARIO DI RISCHIO	136
PARTE -A-	137
STORICO EVENTI	137
CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	137
CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE- ABITAZIONI	138
VARIABILI NEL FINE SETTIMANA - PERIODO ESTIVO	139
STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	139
PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	140
LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	141
PARTE -B-	144
ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	144
RESPONSABILI DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	144
FUNZIONE N. 1 TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	145

FUNZIONE N. 2 SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	**146**
FUNZIONE N. 3 VOLONTARIATO	**146**
FUNZIONE N. 4 MATERIALI E MEZZI	**147**
FUNZIONE N. 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**148**
FUNZIONE N. 6 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	**149**
FUNZIONE N. 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	**150**
FUNZIONE N. 8 TELECOMUNICAZIONI	**151**
FUNZIONE N. 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**151**
FUNZIONE N.10 AMMINISTRATIVA	**152**
PARTE -C-	**154**
CARTOGRAFIA - FOTO - LEGISLAZIONE - RILIEVI	**153**
CARTA SISMI DELLE MARCHE	**154**
CARTA EFFETTI SISMICI ATTESI NEI COMUNI ITALIANI (1996)	**155**
CARTE ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VOLCANOLOGIA	**156**
ESEMPIO DI RILEVAMENTO SISMICO	**157**
SCALA MERCALLI	**159**
SCALA RICHTER	**160**
ELABORATO DI RISCHIO INCIDENTI SU ASSI VIARI E EMERG.NEVE	**161**
PRECURSORI DI EVENTO	**161**
DEFINIZIONI	**162**
ABBREVIAZIONI	**162**
SCENARIO DI RISCHIO	**163**
PARTE -A-	**164**
STORICO EVENTI	**164**
CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	**164**
CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE- ABITAZIONI	**164**
VARIABILI NEL FINE SETTIMANA - PERIODO ESTIVO	**165**
STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	**165**
PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	**166**
LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	**167**
PARTE -B-	**170**
ATTIVAZIONE DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	**170**
RESPONSABILI DELLE NOVE FUNZIONI DI SUPPORTO	**170**
FUNZIONE N. 1 TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	**171**
FUNZIONE N. 2 SANITA' ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	**172**
FUNZIONE N. 3 VOLONTARIATO	**172**
FUNZIONE N. 4 MATERIALI E MEZZI	**173**
FUNZIONE N. 5 SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA	**174**
FUNZIONE N. 6 CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	**175**
FUNZIONE N. 7 STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITA'	**176**
FUNZIONE N. 8 TELECOMUNICAZIONI	**178**
FUNZIONE N. 9 ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	**177**
FUNZIONE N.10 AMMINISTRATIVA	**178**
PARTE -C-	**180**
SPECIFICA PER EMERGENZA NEVE	**180**
PRECURSORI DI EVENTO	**180**

	DEFINIZIONI	181
	ABBREVIAZIONI	181
	SCENARIO DI RISCHIO	181
	STORICO EVENTI	182
	CANCELLI - VIABILITA' ALTERNATIVA - CONTROLLO ASSI V.	182
	CONSEGUENZE ATTESE - PERSONE COINVOLTE - STRUTTURE	183
	VARIABILI FINE SETTIMANA	183
	STRUTTURE DISPONIBILI - MEZZI - ATTREZZATURE	183
	PIANIFICAZIONE E RIENTRO DALL'EMERGENZA	184
	LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE	184
PARTE –D-		187
GLOSSARIO		188